



COMUNE DI NAPOLI

SISTEMA DI FOGNATURA DELL'AREA
DI COMPETENZA DEL COMUNE DI NAPOLI
AFFERENTE LA COLLINA DEI CAMALDOLI

LOTTO II - COMPLETAMENTO
- *PROGETTO ESECUTIVO* -



PROGETTISTA:

Ing. Paolo MINUCCI BENCIVENGA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giovanni Miranda

Revisione	Data	Redatto	Verificato	Approvato	Descrizione della revisione
0	08/15	NAP	NAP	COT	EMMISSIONE PER APPROVAZIONE

TABULATI DI CALCOLO
3 di 4

Progettazione

IDI s.r.l.
ingegneria per l'ambiente

Elaborato n°

TD.05.02

Scala

Data

Agosto 2015

Normative di riferimento

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971.

Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.

- Legge nr. 64 del 02/02/1974.

Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- D.M. LL.PP. del 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 e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

- D.M. LL.PP. del 14/02/1992.

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. 9 Gennaio 1996

Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'.

- D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996.

- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996.

- Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (D.M. 14 Gennaio 2008)

- Circolare 617 del 02/02/2009

Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

Richiami teorici

Metodo di analisi

Calcolo della profondità di infissione

Nel caso generale l'equilibrio della paratia è assicurato dal bilanciamento fra la spinta attiva agente da monte sulla parte fuori terra, la resistenza passiva che si sviluppa da valle verso monte nella zona interrata e la controspinta che agisce da monte verso valle nella zona interrata al di sotto del centro di rotazione.

Nel caso di paratia tirantata nell'equilibrio della struttura intervengono gli sforzi dei tiranti (diretti verso monte); in questo caso, se la paratia non è sufficientemente infissa, la controspinta sarà assente.

Pertanto il primo passo da compiere nella progettazione è il calcolo della profondità di infissione necessaria ad assicurare l'equilibrio fra i carichi agenti (spinta attiva, resistenza passiva, controspinta, tiro dei tiranti ed eventuali carichi esterni).

Nel calcolo classico delle paratie si suppone che essa sia infinitamente rigida e che possa subire una rotazione intorno ad un punto (*Centro di rotazione*) posto al di sotto della linea di fondo scavo (per paratie non tirantate).

Occorre pertanto costruire i diagrammi di spinta attiva e di spinta (resistenza) passiva agenti sulla paratia. A partire da questi si costruiscono i diagrammi risultanti.

Nella costruzione dei diagrammi risultanti si adotterà la seguente notazione:

K_{am}	diagramma della spinta attiva agente da monte
K_{av}	diagramma della spinta attiva agente da valle sulla parte interrata
K_{pm}	diagramma della spinta passiva agente da monte
K_{pv}	diagramma della spinta passiva agente da valle sulla parte interrata.

Calcolati i diagrammi suddetti si costruiscono i diagrammi risultanti

$$D_m = K_{pm} - K_{av} \quad \text{e} \quad D_v = K_{pv} - K_{am}$$

Questi diagrammi rappresentano i valori limiti delle pressioni agenti sulla paratia. La soluzione è ricercata per tentativi facendo variare la profondità di infissione e la posizione del centro di rotazione fino a quando non si raggiunge l'equilibrio sia alla traslazione che alla rotazione.

Per mettere in conto un fattore di sicurezza nel calcolo delle profondità di infissione

si può agire con tre modalità :

1. applicazione di un coefficiente moltiplicativo alla profondità di infissione strettamente necessaria per l'equilibrio
2. riduzione della spinta passiva tramite un coefficiente di sicurezza
3. riduzione delle caratteristiche del terreno tramite coefficienti di sicurezza su $\tan(\phi)$ e sulla coesione

Calcolo della spinte

Metodo di Culmann (metodo del cuneo di tentativo)

Il metodo di Culmann adotta le stesse ipotesi di base del metodo di Coulomb: cuneo di spinta a monte della parete che si muove rigidamente lungo una superficie di rottura rettilinea o spezzata (nel caso di terreno stratificato).

La differenza sostanziale è che mentre Coulomb considera un terrapieno con superficie a pendenza costante e carico uniformemente distribuito (il che permette di ottenere una espressione in forma chiusa per il valore della spinta) il metodo di Culmann consente di analizzare situazioni con profilo di forma generica e carichi sia concentrati che distribuiti comunque disposti. Inoltre, rispetto al metodo di Coulomb, risulta più immediato e lineare tener conto della coesione del masso spingente. Il metodo di Culmann, nato come metodo essenzialmente grafico, si è evoluto per essere trattato mediante analisi numerica (noto in questa forma come metodo del cuneo di tentativo).

I passi del procedimento risolutivo sono i seguenti:

- si impone una superficie di rottura (angolo di inclinazione ρ rispetto all'orizzontale) e si considera il cuneo di spinta delimitato dalla superficie di rottura stessa, dalla parete su cui si calcola la spinta e dal profilo del terreno;
- si valutano tutte le forze agenti sul cuneo di spinta e cioè peso proprio (W), carichi sul terrapieno, resistenza per attrito e per coesione lungo la superficie di rottura (R e C) e resistenza per coesione lungo la parete (A);
- dalle equazioni di equilibrio si ricava il valore della spinta S sulla parete.

Questo processo viene iterato fino a trovare l'angolo di rottura per cui la spinta risulta massima nel caso di spinta attiva e minima nel caso di spinta passiva.

Le pressioni sulla parete di spinta si ricavano derivando l'espressione della spinta S rispetto all'ordinata z . Noto il diagramma delle pressioni si ricava il punto di applicazione della spinta.

Spinta in presenza di sisma

Per tenere conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si fa riferimento al metodo di **Mononobe-Okabe** (cui fa riferimento la Normativa Italiana).

Il metodo di Mononobe-Okabe considera nell'equilibrio del cuneo spingente la forza di inerzia dovuta al sisma. Indicando con W il peso del cuneo e con C il coefficiente di intensità sismica la forza di inerzia valutata come

$$F_i = W \cdot C$$

Indicando con S la spinta calcolata in condizioni statiche e con S_s la spinta totale in condizioni sismiche l'incremento di spinta è ottenuto come

$$DS = S - S_s$$

L'incremento di spinta viene applicato a 1/3 dell'altezza della parete stessa (diagramma triangolare con vertice in alto).

Analisi ad elementi finiti

La paratia è considerata come una struttura a prevalente sviluppo lineare (si fa riferimento ad un metro di larghezza) con comportamento a trave. Come caratteristiche geometriche della sezione si assume il momento d'inerzia I e l'area A per metro lineare di larghezza della paratia. Il modulo elastico è quello del materiale utilizzato per la paratia.

La parte fuori terra della paratia è suddivisa in elementi di lunghezza pari a circa 5 centimetri e più o meno costante per tutti gli elementi. La suddivisione è suggerita anche dalla eventuale presenza di tiranti, carichi e vincoli. Infatti questi elementi devono capitare in corrispondenza di un nodo. Nel caso di tirante è inserito un ulteriore elemento atto a schematizzarlo. Detta L la lunghezza libera del tirante, A_f l'area di armatura nel tirante ed E_s il modulo elastico dell'acciaio è inserito un elemento di lunghezza pari ad L , area A_f , inclinazione pari a quella del tirante e modulo elastico E_s . La parte interrata della paratia è suddivisa in elementi di lunghezza, come visto sopra, pari a circa 5 centimetri.

I carichi agenti possono essere di tipo distribuito (spinta della terra, diagramma aggiuntivo di carico, spinta della falda, diagramma di spinta sismica) oppure concentrati. I carichi distribuiti sono riportati sempre come carichi concentrati nei nodi (sotto forma di reazioni di incastro perfetto cambiate di segno).

Schematizzazione del terreno

La modellazione del terreno si rifà al classico schema di Winkler. Esso è visto come un letto di molle indipendenti fra di loro reagenti solo a sforzo assiale di compressione. La rigidità della singola molla è legata alla costante di sottofondo orizzontale del terreno (*costante di Winkler*). La costante di sottofondo, k , è definita come la pressione unitaria che occorre applicare per ottenere uno spostamento unitario. Dimensionalmente è espressa quindi come rapporto fra una pressione ed uno spostamento al cubo $[F/L^3]$. È evidente che i risultati sono tanto migliori quanto più è elevato il numero delle molle che schematizzano il terreno. Se (m è l'interasse fra le molle (in cm) e b è la larghezza della paratia in direzione longitudinale ($b=100$ cm) occorre ricavare l'area equivalente, A_m , della molla (a cui si assegna una lunghezza pari a 100 cm). Indicando con E_m il modulo elastico del materiale costituente la paratia (in Kg/cm^2), l'equivalenza, in termini di rigidità, si esprime come

$$A_m = 10000 \times \frac{k \Delta_m}{E_m}$$

Per le molle di estremità, in corrispondenza della linea di fondo scavo ed in corrispondenza dell'estremità inferiore della paratia, si assume una area equivalente dimezzata. Inoltre, tutte le molle hanno, ovviamente, rigidità flessionale e tagliante nulla e sono vincolate all'estremità alla traslazione. Quindi la matrice di rigidità di tutto il sistema paratia-terreno sarà data dall'assemblaggio delle matrici di rigidità degli elementi della paratia (elementi a rigidità flessionale, tagliante ed assiale), delle matrici di rigidità dei tiranti (solo rigidità assiale) e delle molle (rigidità assiale).

Modalità di analisi e comportamento elasto-plastico del terreno

A questo punto vediamo come è effettuata l'analisi. Un tipo di analisi molto semplice e veloce sarebbe l'analisi elastica (peraltro disponibile nel programma **PAC**). Ma si intuisce che considerare il terreno con un comportamento infinitamente elastico è una approssimazione alquanto grossolana. Occorre quindi introdurre qualche correttivo che meglio ci aiuti a modellare il terreno. Fra le varie soluzioni possibili una delle più praticabili e che fornisce risultati soddisfacenti è quella di considerare il terreno con comportamento elasto-plastico perfetto. Si assume cioè che la curva sforzi-deformazioni del terreno abbia andamento bilatero. Rimane da scegliere il criterio di plasticizzazione del terreno (molle). Si può fare riferimento ad un criterio di tipo cinematico: la resistenza della molla cresce con la deformazione fino a quando lo spostamento non raggiunge il valore X_{max} ; una volta superato tale spostamento limite non si ha più incremento di resistenza all'aumentare degli spostamenti. Un altro criterio può essere di tipo statico: si assume che la molla abbia una resistenza crescente fino al raggiungimento di una pressione p_{max} . Tale pressione p_{max} può essere imposta pari al valore della pressione passiva in corrispondenza della quota della molla. D'altronde un ulteriore criterio si può ottenere dalla combinazione dei due descritti precedentemente: plasticizzazione o per raggiungimento dello spostamento limite o per raggiungimento della pressione passiva. Dal punto di vista strettamente numerico è chiaro che l'introduzione di criteri di plasticizzazione porta ad analisi di tipo non lineare (non linearità meccaniche).

Questo comporta un aggravio computazionale non indifferente. L'entità di tale aggravio dipende poi dalla particolare tecnica adottata per la soluzione. Nel caso di analisi elastica lineare il problema si risolve immediatamente con la soluzione del sistema fondamentale (K matrice di rigidità, u vettore degli spostamenti nodali, p vettore dei carichi nodali)

$$Ku=p$$

Un sistema non lineare, invece, deve essere risolto mediante un'analisi al passo per tener conto della plasticizzazione delle molle. Quindi si procede per passi di carico, a partire da un carico iniziale p0, fino a raggiungere il carico totale p. Ogni volta che si incrementa il carico si controllano eventuali plasticizzazioni delle molle. Se si hanno nuove plasticizzazioni la matrice globale andrà riassemblata escludendo il contributo delle molle plasticizzate. Il procedimento descritto se fosse applicato in questo modo sarebbe particolarmente gravoso (la fase di decomposizione della matrice di rigidità è particolarmente onerosa). Si ricorre pertanto a soluzioni più sofisticate che escludono il riassemblaggio e la decomposizione della matrice, ma usano la matrice elastica iniziale (*metodo di Riks*).

Senza addentrarci troppo nei dettagli diremo che si tratta di un metodo di Newton-Raphson modificato e ottimizzato. L'analisi condotta secondo questa tecnica offre dei vantaggi immediati. Essa restituisce l'effettiva deformazione della paratia e le relative sollecitazioni; dà informazioni dettagliate circa la deformazione e la pressione sul terreno. Infatti la deformazione è direttamente leggibile, mentre la pressione sarà data dallo sforzo nella molla diviso per l'area di influenza della molla stessa. Sappiamo quindi quale è la zona di terreno effettivamente plasticizzato. Inoltre dalle deformazioni ci si può rendere conto di un possibile meccanismo di rottura del terreno.

Analisi per fasi di scavo

L'analisi della paratia per fasi di scavo consente di ottenere informazioni dettagliate sullo stato di sollecitazione e deformazione dell'opera durante la fase di realizzazione. In ogni fase lo stato di sollecitazione e di deformazione dipende dalla 'storia' dello scavo (soprattutto nel caso di paratie tirantate o vincolate).

Definite le varie altezze di scavo (in funzione della posizione di tiranti, vincoli, o altro) si procede per ogni fase al calcolo delle spinte inserendo gli elementi (tiranti, vincoli o carichi) attivi per quella fase, tenendo conto delle deformazioni dello stato precedente. Ad esempio, se sono presenti dei tiranti passivi si inserirà nell'analisi della fase la 'molla' che lo rappresenta. Indicando con u ed u0 gli spostamenti nella fase attuale e nella fase precedente, con s ed s0 gli sforzi nella fase attuale e nella fase precedente e con K la matrice di rigidità della 'struttura' la relazione sforzi-deformazione è esprimibile nella forma

$$s=s_0+K(u-u_0)$$

In sostanza analizzare la paratia per fasi di scavo oppure 'direttamente' porta a risultati abbastanza diversi sia per quanto riguarda lo stato di deformazione e sollecitazione dell'opera sia per quanto riguarda il tiro dei tiranti.

Verifica alla stabilità globale

La verifica alla stabilità globale del complesso paratia+terreno deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a 1,10.

È usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento è supposta circolare. In particolare il programma esamina, per un dato centro 3 cerchi differenti: un cerchio passante per la linea di fondo scavo, un cerchio passante per il piede della paratia ed un cerchio passante per il punto medio della parte interrata. Si determina il minimo coefficiente di sicurezza su una maglia di centri di dimensioni 10x10 posta in prossimità della sommità della paratia. Il numero di strisce è pari a 50.

Il coefficiente di sicurezza fornito da Fellenius si esprime secondo la seguente formula:

$$\eta = \frac{\sum_i \left(\frac{c_i b_i}{\cos \alpha_i} + [W_i \cos \alpha_i - u_i l_i] \operatorname{tg} \phi_i \right)}{\sum_i W_i \sin \alpha_i}$$

dove n è il numero delle strisce considerate, b_i e α_i sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia i^{esima} rispetto all'orizzontale, W_i è il peso della striscia i^{esima} e c_i e φ_i sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia. Inoltre u ed l rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia (l = b/cos α_i). Quindi, assunto un cerchio di tentativo si suddivide in n strisce e dalla formula precedente si ricava η. Questo procedimento è eseguito per il numero di centri prefissato e è assunto come coefficiente di sicurezza della scarpata il minimo dei coefficienti così determinati.

Dati

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di micropali**

Altezza fuori terra	3,20	[m]
Profondità di infissione	4,80	[m]
Altezza totale della paratia	8,00	[m]
Lunghezza paratia	7,00	[m]

Numero di file di micropali	1	
Interasse fra i micropali della fila	0,25	[m]
Diametro dei micropali	25,00	[cm]
Numero totale di micropali	27	
Numero di micropali per metro lineare	3.86	
Diametro esterno del tubolare	159,00	[mm]
Spessore del tubolare	12,50	[mm]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine del cordolo
Y	posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B	Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
H	Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A	Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
W	Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm ³]

N°	Y	Tipo	B	H	A	W
	[m]		[cm]	[cm]	[cmq]	[cm ³]
1	0,00	Calcestruzzo	--	--	1000,00	600,00

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa alla paratia, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N	numero ordine del punto
X	ascissa del punto espressa in [m]
Y	ordinata del punto espressa in [m]
A	inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
2	10,00	0,00	0.00

Profilo di valle - Fase n° 1

N°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
1	-10,00	-0,50	--
2	0,00	-0,50	0.00

Profilo di valle - Fase n° 3

N°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
1	-10,00	-1,80	--
2	0,00	-1,80	0.00

Profilo di valle - Fase n° 5

N°	X [m]	Y [m]	A [°]
1	-10,00	-3,20	--
2	0,00	-3,20	0.00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

- n° numero d'ordine
- Descrizione Descrizione del terreno
- γ peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
- γ_s peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]
- ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
- δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
- c coesione del terreno espressa in [kg/cm^q]

N°	Descrizione	γ [kg/mc]	γ_{sat} [kg/mc]	ϕ [°]	δ [°]	c [kg/cm ^q]
1	strato 1	1300,0	1300,0	28.00	0.00	0,000
2	strato 2	1300,0	1300,0	30.00	0.00	0,000
3	strato 3	1800,0	2000,0	34.00	0.00	0,000

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

- n° numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
- sp spessore dello strato in corrispondenza dell'asse della paratia espresso in [m]
- kw costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm
- α inclinazione dello strato espressa in GRADI(°) (M: strato di monte V:strato di valle)
- Terreno Terreno associato allo strato (M: strato di monte V:strato di valle)

N°	sp [m]	α_M [°]	α_V [°]	Kw kg/cm ^q /cm	Terreno M	Terreno V
1	1,00	0.00	0.00	0.10	strato 1	strato 1
2	4,00	0.00	0.00	0.69	strato 2	strato 2
3	8,00	0.00	0.00	2.97	strato 3	strato 3

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

- Peso specifico 2500 [kg/mc]
- Classe di Resistenza C20/25
- Resistenza caratteristica a compressione R_{ck} 255 [kg/cm^q]
- Tensione di progetto a compressione σ_c 86 [kg/cm^q]
- Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0} 5,4 [kg/cm^q]
- Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1} 17,0 [kg/cm^q]

Acciaio

- Tipo B450C
- Tensione di snervamento f_{yk} 4589 [kg/cm^q]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

- Tipo B450C
- Tensione di snervamento f_{yk} 4589 [kg/cm^q]

Condizioni di carico*Simbologia e convenzioni adottate*

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle

F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso

M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante

Q_i, Q_f Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]

V_i, V_s Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle

R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

Condizione n° 1					
Carico distribuito sul profilo	$X_i = 1,00$	$X_r = 6,00$	$Q_i = 1000$	$Q_r = 1000$	

Vincoli lungo l'altezza della paratia*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine del vincolo
Y	ordinata del vincolo rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
V _x	Vincolo in direzione orizzontale
K _x	Rigidezza vincolo in direzione orizzontale espresso in [Kg/cm]
V _r	Vincolo alla rotazione
K _r	Rigidezza vincolo alla rotazione espresso in [Kgm/°]

N°	Y [m]	V _x	K _x [Kg/cm]	V _r	K _r [Kgm/°]
1	3,00	V. RIGIDO	--	LIBERO	--
2	0,00	V. RIGIDO	--	LIBERO	--

Descrizione puntoni

Numero di file di puntoni 2

Simbologia adottata - Geometria puntoni

- n° numero d'ordine della fila
- Y ordinata della fila espressa in [m] misurata dalla testa della paratia
- Int interasse della fila espresso in [m]
- X ascissa appoggio espresso in [m]
- Y ordinata appoggio espresso in [m]
- L lunghezza puntone espressa in [m]
- alfa inclinazione dei puntoni della fila rispetto all'orizzontale espressa in [°]
- ALL allineamento dei puntoni della fila (CENTRATI o SFALSATI)
- np numero di puntoni della fila

Simbologia adottata - Caratteristiche e materiali

- A Area espressa in [cmq]
- I Inerzia espressa in [cm^4]
- Wr Modulo di resistenza espresso in [cm^3]
- Vinc Tipo vincolo appoggio
- E Modulo Elastico espresso in [kg/cmq]
- σ_{amm} Tensione ammissibile espressa in [kg/cmq]

Geometria puntoni

N°	Y [m]	Int [m]	X [m]	Y [m]	L [m]	Alfa [°]	ALL	np
1	-0,30	2,00	-6,00	-0,30	6,00	0,00	Centrati	3
2	-1,60	2,00	-6,00	-1,60	6,00	0,00	Centrati	3

Fasi di scavo*Simbologia adottata*

n° identificativo della fase nell'elenco definito

Fase Descrizione dell'i-esima fase

Tempo Tempo in cui avviene la fase di scavo

n°	Fase	Tempo
1	Scavo fino alla profondità di 0.50 metri	0
2	Inserimento condizione di carico nr 1 [Hscavo=0.50]	0
3	Inserimento puntone 1 [Hscavo=0.50]	1
4	Scavo fino alla profondità di 1.80 metri	2
5	Inserimento puntone 2 [Hscavo=1.80]	3
6	Scavo fino alla profondità di 3.20 metri	4
7	Inserimento vincolo 1 (X=-3.00) [Hscavo=3.20]	5
8	Rimozione puntone 2 [Hscavo=3.20]	6
9	Inserimento vincolo 2 (X=0.00) [Hscavo=3.20]	7
10	Rimozione puntone 1 [Hscavo=3.20]	8
11	Inserimento sisma	9

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto		Statici		Sismici	
			A1	A2	A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00	1.00	1.00
Permanenti ns	Favorevole	γ_{Gfav}	0.00	0.00	0.00	0.00
Permanenti ns	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.50	1.30	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30	1.00	1.00
Variabili da traffico	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00	0.00	0.00
Variabili da traffico	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.35	1.15	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		Statici		Sismici	
		M1	M2	M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1.00	1.25	1.00	1.25
Coesione efficace	γ_c	1.00	1.25	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_r	1.00	1.00	1.00	1.00

TIRANTI DI ANCORAGGIO

Coefficienti parziali γ_R per le verifiche dei tiranti

Resistenza

Laterale

γ_{st}

Tiranti

1,20

Coefficienti di riduzione ξ per la determinazione della resistenza caratteristica dei tiranti.

Numero di verticali indagate

1

$\xi_3=1,80$

$\xi_4=1,80$

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni verifiche SLE

Coefficienti parziali per resistenze di calcolo dei materiali

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo

1.50

Coefficiente di sicurezza acciaio

1.15

Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica

0.83

Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo

0.85

Coefficiente di sicurezza per la sezione

1.00

Verifica Taglio - Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio

$$V_{Rd} = [0.18 \cdot k \cdot (100.0 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0.15 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d > (v_{min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

$$V_{Rsd} = 0.9 \cdot d \cdot A_{sw} / s \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg} \alpha + \text{ctg} \theta) \cdot \sin \alpha$$

$$V_{Rcd} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f_{cd} \cdot (\text{ctg}(\theta) + \text{ctg}(\alpha)) / (1.0 + \text{ctg} \theta^2)$$

con:

d altezza utile sezione [mm]

b_w larghezza minima sezione [mm]

σ_{cp} tensione media di compressione [N/mm²]

ρ_l rapporto geometrico di armatura

A_{sw} area armatura trasversale [mm²]

s interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]

α_c coefficiente maggiorativo, funzione di fcd e σ_{cp}

$$f_{cd} = 0.5 \cdot f_{cd}$$

$$k = 1 + (200/d)^{1/2}$$

$$v_{min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}$$

Impostazioni verifiche SLE

Condizioni ambientali Molto aggressive
Armatura ad aderenza migliorata
Sensibilità delle armature Poco sensibile

Valori limite delle aperture delle fessure $w_1 = 0.20$
 $w_2 = 0.30$
 $w_3 = 0.40$

Metodo di calcolo aperture delle fessure NTC 2008 - I° Formulazione

Verifica delle tensioni

Combinazione di carico Rara $\sigma_c < 0.60 f_{ck}$ - $\sigma_f < 0.80 f_{yk}$
 Quasi permanente $\sigma_c < 0.45 f_{ck}$

Impostazioni di analisi

Analisi per Fasi di Scavo.

Rottura del terreno: Pressione passiva

Impostazioni analisi per fasi di scavo:

- Analisi per condizioni di esercizio
- Analisi per coefficienti tipo A1-M1
- Analisi per coefficienti tipo A2-M2

Influenza δ (angolo di attrito terreno-paratia): Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)

Stabilità globale: Metodo di Fellenius

Impostazioni analisi sismica

Identificazione del sito

Latitudine 40.839997
 Longitudine 14.252871
 Comune Napoli
 Provincia Napoli
 Regione Campania

Punti di interpolazione del reticolo 33201 - 32979 - 32978 - 33200

Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera provvisoria
 Vita nominale 10 anni
 Classe d'uso II - Normali affollamenti e industrie non pericolose
 Vita di riferimento 10 anni

Combinazioni/Fase

	SLU	SLE
Accelerazione al suolo $[m/s^2]$	0.815	0.437
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.324	2.345
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.326	0.284
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.000	1.000
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.040	0.040
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.510	0.510
Coefficiente di intensità sismica (percento)	4.239	2.272
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.00	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte
 Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo

Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.

Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ_{am} sigma attiva da monte

σ_{av} sigma attiva da valle

σ_{pm} sigma passiva da monte

σ_{pv} sigma passiva da valle

δ_a inclinazione spinta attiva espressa in [°]

δ_p inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Fase n° 1 - [ESE]

n°	Y [m]	σ_{am} [kg/mq]	σ_{av} [kg/mq]	σ_{pm} [kg/mq]	σ_{pv} [kg/mq]	δ_a [°]	δ_p [°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	47	2213	360	0.00	0.00
8	0,70	329	94	2785	720	0.00	0.00
9	0,80	375	141	3567	1080	0.00	0.00
10	0,90	420	185	4534	1422	0.00	0.00
11	0,98	453	218	5412	1674	0.00	0.00
12	1,00	451	225	6196	1877	0.00	0.00
13	1,02	449	232	7183	2087	0.00	0.00
14	1,10	515	262	8652	2360	0.00	0.00
15	1,20	658	303	9278	2730	0.00	0.00
16	1,30	775	347	8938	3120	0.00	0.00
17	1,40	833	390	8960	3510	0.00	0.00
18	1,50	890	433	9166	3900	0.00	0.00
19	1,60	945	477	9446	4290	0.00	0.00
20	1,70	998	520	9828	4680	0.00	0.00
21	1,80	1050	563	10243	5070	0.00	0.00
22	1,90	1100	607	10604	5460	0.00	0.00
23	2,00	1150	650	10959	5850	0.00	0.00
24	2,10	1199	693	11324	6240	0.00	0.00
25	2,20	1248	737	11693	6630	0.00	0.00
26	2,30	1293	780	12068	7020	0.00	0.00
27	2,40	1334	823	12445	7410	0.00	0.00
28	2,50	1377	867	12824	7800	0.00	0.00
29	2,60	1424	910	13205	8190	0.00	0.00
30	2,70	1470	953	13588	8580	0.00	0.00
31	2,80	1516	997	13972	8970	0.00	0.00
32	2,90	1562	1040	14356	9360	0.00	0.00
33	3,00	1607	1083	14742	9750	0.00	0.00
34	3,10	1652	1127	14321	10140	0.00	0.00
35	3,20	1697	1170	13472	10530	0.00	0.00
36	3,30	1742	1213	13418	10920	0.00	0.00
37	3,40	1787	1257	13784	11310	0.00	0.00
38	3,50	1832	1300	14152	11700	0.00	0.00
39	3,60	1876	1343	14521	12090	0.00	0.00
40	3,70	1920	1387	14871	12480	0.00	0.00
41	3,80	1965	1430	15201	12870	0.00	0.00
42	3,90	2009	1473	15553	13260	0.00	0.00
43	4,00	2053	1517	15926	13650	0.00	0.00
44	4,10	2097	1560	16300	14040	0.00	0.00
45	4,20	2141	1603	16674	14430	0.00	0.00
46	4,30	2185	1647	17050	14820	0.00	0.00
47	4,40	2229	1690	17427	15210	0.00	0.00
48	4,50	2273	1733	17804	15600	0.00	0.00
49	4,60	2317	1777	18182	15990	0.00	0.00
50	4,70	2361	1820	18561	16380	0.00	0.00
51	4,80	2405	1863	18940	16770	0.00	0.00
52	4,90	2446	1905	19301	17141	0.00	0.00
53	4,98	2477	1935	19567	17413	0.00	0.00
54	5,00	2315	1802	21502	19133	0.00	0.00
55	5,02	2156	1672	23497	20915	0.00	0.00
56	5,10	2191	1707	23930	21361	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2240	1756	24518	21966	0.00	0.00
58	5,30	2291	1807	25139	22602	0.00	0.00
59	5,40	2342	1857	25801	23239	0.00	0.00
60	5,50	2394	1908	26555	23876	0.00	0.00
61	5,60	2445	1959	27271	24512	0.00	0.00
62	5,70	2496	2010	27897	25149	0.00	0.00
63	5,80	2547	2061	28524	25786	0.00	0.00
64	5,90	2598	2112	29152	26422	0.00	0.00
65	6,00	2649	2163	29780	27059	0.00	0.00
66	6,10	2700	2214	30409	27696	0.00	0.00
67	6,20	2751	2265	31039	28332	0.00	0.00
68	6,30	2802	2315	31669	28969	0.00	0.00
69	6,40	2853	2366	32299	29606	0.00	0.00
70	6,50	2904	2417	32930	30242	0.00	0.00
71	6,60	2955	2468	33561	30879	0.00	0.00
72	6,70	3006	2519	34193	31516	0.00	0.00
73	6,80	3045	2570	34825	32153	0.00	0.00
74	6,90	3084	2621	35457	32789	0.00	0.00
75	7,00	3135	2672	36090	33426	0.00	0.00
76	7,10	3186	2723	36723	34063	0.00	0.00
77	7,20	3237	2773	37356	34699	0.00	0.00
78	7,30	3288	2824	37989	35336	0.00	0.00
79	7,40	3339	2875	38622	35973	0.00	0.00
80	7,50	3390	2926	39256	36609	0.00	0.00
81	7,60	3441	2977	39890	37246	0.00	0.00
82	7,70	3492	3028	40524	37883	0.00	0.00
83	7,80	3543	3079	41158	38519	0.00	0.00
84	7,90	3594	3130	41792	39156	0.00	0.00
85	8,00	3645	3181	42325	39793	0.00	0.00

Fase n° 2 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	47	2213	360	0.00	0.00
8	0,70	329	94	2785	720	0.00	0.00
9	0,80	375	141	3567	1080	0.00	0.00
10	0,90	420	185	4534	1422	0.00	0.00
11	0,98	453	218	5412	1674	0.00	0.00
12	1,00	451	225	6196	1877	0.00	0.00
13	1,02	449	232	7183	2087	0.00	0.00
14	1,10	515	262	8652	2360	0.00	0.00
15	1,20	658	303	9278	2730	0.00	0.00
16	1,30	775	347	8938	3120	0.00	0.00
17	1,40	833	390	8960	3510	0.00	0.00
18	1,50	890	433	9166	3900	0.00	0.00
19	1,60	945	477	9446	4290	0.00	0.00
20	1,70	998	520	9828	4680	0.00	0.00
21	1,80	1050	563	10243	5070	0.00	0.00
22	1,90	1100	607	10604	5460	0.00	0.00
23	2,00	1150	650	10959	5850	0.00	0.00
24	2,10	1199	693	11324	6240	0.00	0.00
25	2,20	1248	737	11693	6630	0.00	0.00
26	2,30	1293	780	12068	7020	0.00	0.00
27	2,40	1334	823	12445	7410	0.00	0.00
28	2,50	1377	867	12824	7800	0.00	0.00
29	2,60	1424	910	13205	8190	0.00	0.00
30	2,70	1470	953	13588	8580	0.00	0.00
31	2,80	1516	997	13972	8970	0.00	0.00
32	2,90	1562	1040	14356	9360	0.00	0.00
33	3,00	1607	1083	14742	9750	0.00	0.00
34	3,10	1652	1127	14321	10140	0.00	0.00
35	3,20	1697	1170	13472	10530	0.00	0.00
36	3,30	1742	1213	13418	10920	0.00	0.00
37	3,40	1787	1257	13784	11310	0.00	0.00
38	3,50	1832	1300	14152	11700	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
39	3,60	1876	1343	14521	12090	0.00	0.00
40	3,70	1920	1387	14871	12480	0.00	0.00
41	3,80	1965	1430	15201	12870	0.00	0.00
42	3,90	2009	1473	15553	13260	0.00	0.00
43	4,00	2053	1517	15926	13650	0.00	0.00
44	4,10	2097	1560	16300	14040	0.00	0.00
45	4,20	2141	1603	16674	14430	0.00	0.00
46	4,30	2185	1647	17050	14820	0.00	0.00
47	4,40	2229	1690	17427	15210	0.00	0.00
48	4,50	2273	1733	17804	15600	0.00	0.00
49	4,60	2317	1777	18182	15990	0.00	0.00
50	4,70	2361	1820	18561	16380	0.00	0.00
51	4,80	2405	1863	18940	16770	0.00	0.00
52	4,90	2446	1905	19301	17141	0.00	0.00
53	4,98	2477	1935	19567	17413	0.00	0.00
54	5,00	2315	1802	21502	19133	0.00	0.00
55	5,02	2156	1672	23497	20915	0.00	0.00
56	5,10	2191	1707	23930	21361	0.00	0.00
57	5,20	2240	1756	24518	21966	0.00	0.00
58	5,30	2291	1807	25139	22602	0.00	0.00
59	5,40	2342	1857	25801	23239	0.00	0.00
60	5,50	2394	1908	26555	23876	0.00	0.00
61	5,60	2445	1959	27271	24512	0.00	0.00
62	5,70	2496	2010	27897	25149	0.00	0.00
63	5,80	2547	2061	28524	25786	0.00	0.00
64	5,90	2598	2112	29152	26422	0.00	0.00
65	6,00	2649	2163	29780	27059	0.00	0.00
66	6,10	2700	2214	30409	27696	0.00	0.00
67	6,20	2751	2265	31039	28332	0.00	0.00
68	6,30	2802	2315	31669	28969	0.00	0.00
69	6,40	2853	2366	32299	29606	0.00	0.00
70	6,50	2904	2417	32930	30242	0.00	0.00
71	6,60	2955	2468	33561	30879	0.00	0.00
72	6,70	3006	2519	34193	31516	0.00	0.00
73	6,80	3045	2570	34825	32153	0.00	0.00
74	6,90	3084	2621	35457	32789	0.00	0.00
75	7,00	3135	2672	36090	33426	0.00	0.00
76	7,10	3186	2723	36723	34063	0.00	0.00
77	7,20	3237	2773	37356	34699	0.00	0.00
78	7,30	3288	2824	37989	35336	0.00	0.00
79	7,40	3339	2875	38622	35973	0.00	0.00
80	7,50	3390	2926	39256	36609	0.00	0.00
81	7,60	3441	2977	39890	37246	0.00	0.00
82	7,70	3492	3028	40524	37883	0.00	0.00
83	7,80	3543	3079	41158	38519	0.00	0.00
84	7,90	3594	3130	41792	39156	0.00	0.00
85	8,00	3645	3181	42325	39793	0.00	0.00

Fase n° 3 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	43	10604	390	0.00	0.00
23	2,00	1150	87	10959	780	0.00	0.00
24	2,10	1199	130	11324	1170	0.00	0.00
25	2,20	1248	173	11693	1560	0.00	0.00
26	2,30	1293	217	12068	1950	0.00	0.00
27	2,40	1334	260	12445	2340	0.00	0.00
28	2,50	1377	303	12824	2730	0.00	0.00
29	2,60	1424	347	13205	3120	0.00	0.00
30	2,70	1470	390	13588	3510	0.00	0.00
31	2,80	1516	433	13972	3900	0.00	0.00
32	2,90	1562	477	14356	4290	0.00	0.00
33	3,00	1607	520	14742	4680	0.00	0.00
34	3,10	1652	563	14321	5070	0.00	0.00
35	3,20	1697	607	13472	5460	0.00	0.00
36	3,30	1742	650	13418	5850	0.00	0.00
37	3,40	1787	693	13784	6240	0.00	0.00
38	3,50	1832	737	14152	6630	0.00	0.00
39	3,60	1876	780	14521	7020	0.00	0.00
40	3,70	1920	823	14871	7410	0.00	0.00
41	3,80	1965	867	15201	7800	0.00	0.00
42	3,90	2009	910	15553	8190	0.00	0.00
43	4,00	2053	953	15926	8580	0.00	0.00
44	4,10	2097	997	16300	8970	0.00	0.00
45	4,20	2141	1040	16674	9360	0.00	0.00
46	4,30	2185	1083	17050	9750	0.00	0.00
47	4,40	2229	1127	17427	10140	0.00	0.00
48	4,50	2273	1170	17804	10530	0.00	0.00
49	4,60	2317	1213	18182	10920	0.00	0.00
50	4,70	2361	1257	18561	11310	0.00	0.00
51	4,80	2405	1300	18940	11700	0.00	0.00
52	4,90	2446	1341	19301	12070	0.00	0.00
53	4,98	2477	1371	19567	12344	0.00	0.00
54	5,00	2315	1282	21502	13610	0.00	0.00
55	5,02	2156	1194	23497	14937	0.00	0.00
56	5,10	2191	1230	23930	15383	0.00	0.00
57	5,20	2240	1278	24518	15988	0.00	0.00
58	5,30	2291	1329	25139	16625	0.00	0.00
59	5,40	2342	1380	25801	17261	0.00	0.00
60	5,50	2394	1431	26555	17898	0.00	0.00
61	5,60	2445	1481	27271	18535	0.00	0.00
62	5,70	2496	1532	27897	19171	0.00	0.00
63	5,80	2547	1583	28524	19808	0.00	0.00
64	5,90	2598	1634	29152	20445	0.00	0.00
65	6,00	2649	1685	29780	21081	0.00	0.00
66	6,10	2700	1736	30409	21718	0.00	0.00
67	6,20	2751	1787	31039	22355	0.00	0.00
68	6,30	2802	1838	31669	22991	0.00	0.00
69	6,40	2853	1889	32299	23628	0.00	0.00
70	6,50	2904	1939	32930	24265	0.00	0.00
71	6,60	2955	1990	33561	24901	0.00	0.00
72	6,70	3006	2041	34193	25538	0.00	0.00
73	6,80	3045	2092	34825	26175	0.00	0.00
74	6,90	3084	2143	35457	26811	0.00	0.00
75	7,00	3135	2194	36090	27448	0.00	0.00
76	7,10	3186	2245	36723	28085	0.00	0.00
77	7,20	3237	2296	37356	28722	0.00	0.00
78	7,30	3288	2347	37989	29358	0.00	0.00
79	7,40	3339	2397	38622	29995	0.00	0.00
80	7,50	3390	2448	39256	30632	0.00	0.00
81	7,60	3441	2499	39890	31268	0.00	0.00
82	7,70	3492	2550	40524	31905	0.00	0.00
83	7,80	3543	2601	41158	32542	0.00	0.00
84	7,90	3594	2652	41792	33178	0.00	0.00
85	8,00	3645	2703	42325	33815	0.00	0.00

Fase n° 4 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	43	10604	390	0.00	0.00
23	2,00	1150	87	10959	780	0.00	0.00
24	2,10	1199	130	11324	1170	0.00	0.00
25	2,20	1248	173	11693	1560	0.00	0.00
26	2,30	1293	217	12068	1950	0.00	0.00
27	2,40	1334	260	12445	2340	0.00	0.00
28	2,50	1377	303	12824	2730	0.00	0.00
29	2,60	1424	347	13205	3120	0.00	0.00
30	2,70	1470	390	13588	3510	0.00	0.00
31	2,80	1516	433	13972	3900	0.00	0.00
32	2,90	1562	477	14356	4290	0.00	0.00
33	3,00	1607	520	14742	4680	0.00	0.00
34	3,10	1652	563	14321	5070	0.00	0.00
35	3,20	1697	607	13472	5460	0.00	0.00
36	3,30	1742	650	13418	5850	0.00	0.00
37	3,40	1787	693	13784	6240	0.00	0.00
38	3,50	1832	737	14152	6630	0.00	0.00
39	3,60	1876	780	14521	7020	0.00	0.00
40	3,70	1920	823	14871	7410	0.00	0.00
41	3,80	1965	867	15201	7800	0.00	0.00
42	3,90	2009	910	15553	8190	0.00	0.00
43	4,00	2053	953	15926	8580	0.00	0.00
44	4,10	2097	997	16300	8970	0.00	0.00
45	4,20	2141	1040	16674	9360	0.00	0.00
46	4,30	2185	1083	17050	9750	0.00	0.00
47	4,40	2229	1127	17427	10140	0.00	0.00
48	4,50	2273	1170	17804	10530	0.00	0.00
49	4,60	2317	1213	18182	10920	0.00	0.00
50	4,70	2361	1257	18561	11310	0.00	0.00
51	4,80	2405	1300	18940	11700	0.00	0.00
52	4,90	2446	1341	19301	12070	0.00	0.00
53	4,98	2477	1371	19567	12344	0.00	0.00
54	5,00	2315	1282	21502	13610	0.00	0.00
55	5,02	2156	1194	23497	14937	0.00	0.00
56	5,10	2191	1230	23930	15383	0.00	0.00
57	5,20	2240	1278	24518	15988	0.00	0.00
58	5,30	2291	1329	25139	16625	0.00	0.00
59	5,40	2342	1380	25801	17261	0.00	0.00
60	5,50	2394	1431	26555	17898	0.00	0.00
61	5,60	2445	1481	27271	18535	0.00	0.00
62	5,70	2496	1532	27897	19171	0.00	0.00
63	5,80	2547	1583	28524	19808	0.00	0.00
64	5,90	2598	1634	29152	20445	0.00	0.00
65	6,00	2649	1685	29780	21081	0.00	0.00
66	6,10	2700	1736	30409	21718	0.00	0.00
67	6,20	2751	1787	31039	22355	0.00	0.00
68	6,30	2802	1838	31669	22991	0.00	0.00
69	6,40	2853	1889	32299	23628	0.00	0.00
70	6,50	2904	1939	32930	24265	0.00	0.00
71	6,60	2955	1990	33561	24901	0.00	0.00
72	6,70	3006	2041	34193	25538	0.00	0.00
73	6,80	3045	2092	34825	26175	0.00	0.00
74	6,90	3084	2143	35457	26811	0.00	0.00
75	7,00	3135	2194	36090	27448	0.00	0.00
76	7,10	3186	2245	36723	28085	0.00	0.00
77	7,20	3237	2296	37356	28722	0.00	0.00
78	7,30	3288	2347	37989	29358	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
79	7,40	3339	2397	38622	29995	0.00	0.00
80	7,50	3390	2448	39256	30632	0.00	0.00
81	7,60	3441	2499	39890	31268	0.00	0.00
82	7,70	3492	2550	40524	31905	0.00	0.00
83	7,80	3543	2601	41158	32542	0.00	0.00
84	7,90	3594	2652	41792	33178	0.00	0.00
85	8,00	3645	2703	42325	33815	0.00	0.00

Fase n° 5 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	43	13418	390	0.00	0.00
37	3,40	1787	87	13784	780	0.00	0.00
38	3,50	1832	130	14152	1170	0.00	0.00
39	3,60	1876	173	14521	1560	0.00	0.00
40	3,70	1920	217	14871	1950	0.00	0.00
41	3,80	1965	260	15201	2340	0.00	0.00
42	3,90	2009	303	15553	2730	0.00	0.00
43	4,00	2053	347	15926	3120	0.00	0.00
44	4,10	2097	390	16300	3510	0.00	0.00
45	4,20	2141	433	16674	3900	0.00	0.00
46	4,30	2185	477	17050	4290	0.00	0.00
47	4,40	2229	520	17427	4680	0.00	0.00
48	4,50	2273	563	17804	5070	0.00	0.00
49	4,60	2317	607	18182	5460	0.00	0.00
50	4,70	2361	650	18561	5850	0.00	0.00
51	4,80	2405	693	18940	6240	0.00	0.00
52	4,90	2446	735	19301	6610	0.00	0.00
53	4,98	2477	765	19567	6884	0.00	0.00
54	5,00	2315	721	21502	7661	0.00	0.00
55	5,02	2156	679	23497	8500	0.00	0.00
56	5,10	2191	715	23930	8945	0.00	0.00
57	5,20	2240	763	24518	9550	0.00	0.00
58	5,30	2291	814	25139	10187	0.00	0.00
59	5,40	2342	865	25801	10824	0.00	0.00
60	5,50	2394	916	26555	11460	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
61	5,60	2445	967	27271	12097	0.00	0.00
62	5,70	2496	1018	27897	12734	0.00	0.00
63	5,80	2547	1069	28524	13370	0.00	0.00
64	5,90	2598	1120	29152	14007	0.00	0.00
65	6,00	2649	1170	29780	14644	0.00	0.00
66	6,10	2700	1221	30409	15280	0.00	0.00
67	6,20	2751	1272	31039	15917	0.00	0.00
68	6,30	2802	1323	31669	16554	0.00	0.00
69	6,40	2853	1374	32299	17190	0.00	0.00
70	6,50	2904	1425	32930	17827	0.00	0.00
71	6,60	2955	1476	33561	18464	0.00	0.00
72	6,70	3006	1527	34193	19101	0.00	0.00
73	6,80	3045	1578	34825	19737	0.00	0.00
74	6,90	3084	1628	35457	20374	0.00	0.00
75	7,00	3135	1679	36090	21011	0.00	0.00
76	7,10	3186	1730	36723	21647	0.00	0.00
77	7,20	3237	1781	37356	22284	0.00	0.00
78	7,30	3288	1832	37989	22921	0.00	0.00
79	7,40	3339	1883	38622	23557	0.00	0.00
80	7,50	3390	1934	39256	24194	0.00	0.00
81	7,60	3441	1985	39890	24831	0.00	0.00
82	7,70	3492	2036	40524	25467	0.00	0.00
83	7,80	3543	2086	41158	26104	0.00	0.00
84	7,90	3594	2137	41792	26741	0.00	0.00
85	8,00	3645	2188	42325	27377	0.00	0.00

Fase n° 6 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	43	13418	390	0.00	0.00
37	3,40	1787	87	13784	780	0.00	0.00
38	3,50	1832	130	14152	1170	0.00	0.00
39	3,60	1876	173	14521	1560	0.00	0.00
40	3,70	1920	217	14871	1950	0.00	0.00
41	3,80	1965	260	15201	2340	0.00	0.00
42	3,90	2009	303	15553	2730	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
43	4,00	2053	347	15926	3120	0.00	0.00
44	4,10	2097	390	16300	3510	0.00	0.00
45	4,20	2141	433	16674	3900	0.00	0.00
46	4,30	2185	477	17050	4290	0.00	0.00
47	4,40	2229	520	17427	4680	0.00	0.00
48	4,50	2273	563	17804	5070	0.00	0.00
49	4,60	2317	607	18182	5460	0.00	0.00
50	4,70	2361	650	18561	5850	0.00	0.00
51	4,80	2405	693	18940	6240	0.00	0.00
52	4,90	2446	735	19301	6610	0.00	0.00
53	4,98	2477	765	19567	6884	0.00	0.00
54	5,00	2315	721	21502	7661	0.00	0.00
55	5,02	2156	679	23497	8500	0.00	0.00
56	5,10	2191	715	23930	8945	0.00	0.00
57	5,20	2240	763	24518	9550	0.00	0.00
58	5,30	2291	814	25139	10187	0.00	0.00
59	5,40	2342	865	25801	10824	0.00	0.00
60	5,50	2394	916	26555	11460	0.00	0.00
61	5,60	2445	967	27271	12097	0.00	0.00
62	5,70	2496	1018	27897	12734	0.00	0.00
63	5,80	2547	1069	28524	13370	0.00	0.00
64	5,90	2598	1120	29152	14007	0.00	0.00
65	6,00	2649	1170	29780	14644	0.00	0.00
66	6,10	2700	1221	30409	15280	0.00	0.00
67	6,20	2751	1272	31039	15917	0.00	0.00
68	6,30	2802	1323	31669	16554	0.00	0.00
69	6,40	2853	1374	32299	17190	0.00	0.00
70	6,50	2904	1425	32930	17827	0.00	0.00
71	6,60	2955	1476	33561	18464	0.00	0.00
72	6,70	3006	1527	34193	19101	0.00	0.00
73	6,80	3045	1578	34825	19737	0.00	0.00
74	6,90	3084	1628	35457	20374	0.00	0.00
75	7,00	3135	1679	36090	21011	0.00	0.00
76	7,10	3186	1730	36723	21647	0.00	0.00
77	7,20	3237	1781	37356	22284	0.00	0.00
78	7,30	3288	1832	37989	22921	0.00	0.00
79	7,40	3339	1883	38622	23557	0.00	0.00
80	7,50	3390	1934	39256	24194	0.00	0.00
81	7,60	3441	1985	39890	24831	0.00	0.00
82	7,70	3492	2036	40524	25467	0.00	0.00
83	7,80	3543	2086	41158	26104	0.00	0.00
84	7,90	3594	2137	41792	26741	0.00	0.00
85	8,00	3645	2188	42325	27377	0.00	0.00

Fase n° 7 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	43	13418	390	0.00	0.00
37	3,40	1787	87	13784	780	0.00	0.00
38	3,50	1832	130	14152	1170	0.00	0.00
39	3,60	1876	173	14521	1560	0.00	0.00
40	3,70	1920	217	14871	1950	0.00	0.00
41	3,80	1965	260	15201	2340	0.00	0.00
42	3,90	2009	303	15553	2730	0.00	0.00
43	4,00	2053	347	15926	3120	0.00	0.00
44	4,10	2097	390	16300	3510	0.00	0.00
45	4,20	2141	433	16674	3900	0.00	0.00
46	4,30	2185	477	17050	4290	0.00	0.00
47	4,40	2229	520	17427	4680	0.00	0.00
48	4,50	2273	563	17804	5070	0.00	0.00
49	4,60	2317	607	18182	5460	0.00	0.00
50	4,70	2361	650	18561	5850	0.00	0.00
51	4,80	2405	693	18940	6240	0.00	0.00
52	4,90	2446	735	19301	6610	0.00	0.00
53	4,98	2477	765	19567	6884	0.00	0.00
54	5,00	2315	721	21502	7661	0.00	0.00
55	5,02	2156	679	23497	8500	0.00	0.00
56	5,10	2191	715	23930	8945	0.00	0.00
57	5,20	2240	763	24518	9550	0.00	0.00
58	5,30	2291	814	25139	10187	0.00	0.00
59	5,40	2342	865	25801	10824	0.00	0.00
60	5,50	2394	916	26555	11460	0.00	0.00
61	5,60	2445	967	27271	12097	0.00	0.00
62	5,70	2496	1018	27897	12734	0.00	0.00
63	5,80	2547	1069	28524	13370	0.00	0.00
64	5,90	2598	1120	29152	14007	0.00	0.00
65	6,00	2649	1170	29780	14644	0.00	0.00
66	6,10	2700	1221	30409	15280	0.00	0.00
67	6,20	2751	1272	31039	15917	0.00	0.00
68	6,30	2802	1323	31669	16554	0.00	0.00
69	6,40	2853	1374	32299	17190	0.00	0.00
70	6,50	2904	1425	32930	17827	0.00	0.00
71	6,60	2955	1476	33561	18464	0.00	0.00
72	6,70	3006	1527	34193	19101	0.00	0.00
73	6,80	3045	1578	34825	19737	0.00	0.00
74	6,90	3084	1628	35457	20374	0.00	0.00
75	7,00	3135	1679	36090	21011	0.00	0.00
76	7,10	3186	1730	36723	21647	0.00	0.00
77	7,20	3237	1781	37356	22284	0.00	0.00
78	7,30	3288	1832	37989	22921	0.00	0.00
79	7,40	3339	1883	38622	23557	0.00	0.00
80	7,50	3390	1934	39256	24194	0.00	0.00
81	7,60	3441	1985	39890	24831	0.00	0.00
82	7,70	3492	2036	40524	25467	0.00	0.00
83	7,80	3543	2086	41158	26104	0.00	0.00
84	7,90	3594	2137	41792	26741	0.00	0.00
85	8,00	3645	2188	42325	27377	0.00	0.00

Fase n° 8 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	43	13418	390	0.00	0.00
37	3,40	1787	87	13784	780	0.00	0.00
38	3,50	1832	130	14152	1170	0.00	0.00
39	3,60	1876	173	14521	1560	0.00	0.00
40	3,70	1920	217	14871	1950	0.00	0.00
41	3,80	1965	260	15201	2340	0.00	0.00
42	3,90	2009	303	15553	2730	0.00	0.00
43	4,00	2053	347	15926	3120	0.00	0.00
44	4,10	2097	390	16300	3510	0.00	0.00
45	4,20	2141	433	16674	3900	0.00	0.00
46	4,30	2185	477	17050	4290	0.00	0.00
47	4,40	2229	520	17427	4680	0.00	0.00
48	4,50	2273	563	17804	5070	0.00	0.00
49	4,60	2317	607	18182	5460	0.00	0.00
50	4,70	2361	650	18561	5850	0.00	0.00
51	4,80	2405	693	18940	6240	0.00	0.00
52	4,90	2446	735	19301	6610	0.00	0.00
53	4,98	2477	765	19567	6884	0.00	0.00
54	5,00	2315	721	21502	7661	0.00	0.00
55	5,02	2156	679	23497	8500	0.00	0.00
56	5,10	2191	715	23930	8945	0.00	0.00
57	5,20	2240	763	24518	9550	0.00	0.00
58	5,30	2291	814	25139	10187	0.00	0.00
59	5,40	2342	865	25801	10824	0.00	0.00
60	5,50	2394	916	26555	11460	0.00	0.00
61	5,60	2445	967	27271	12097	0.00	0.00
62	5,70	2496	1018	27897	12734	0.00	0.00
63	5,80	2547	1069	28524	13370	0.00	0.00
64	5,90	2598	1120	29152	14007	0.00	0.00
65	6,00	2649	1170	29780	14644	0.00	0.00
66	6,10	2700	1221	30409	15280	0.00	0.00
67	6,20	2751	1272	31039	15917	0.00	0.00
68	6,30	2802	1323	31669	16554	0.00	0.00
69	6,40	2853	1374	32299	17190	0.00	0.00
70	6,50	2904	1425	32930	17827	0.00	0.00
71	6,60	2955	1476	33561	18464	0.00	0.00
72	6,70	3006	1527	34193	19101	0.00	0.00
73	6,80	3045	1578	34825	19737	0.00	0.00
74	6,90	3084	1628	35457	20374	0.00	0.00
75	7,00	3135	1679	36090	21011	0.00	0.00
76	7,10	3186	1730	36723	21647	0.00	0.00
77	7,20	3237	1781	37356	22284	0.00	0.00
78	7,30	3288	1832	37989	22921	0.00	0.00
79	7,40	3339	1883	38622	23557	0.00	0.00
80	7,50	3390	1934	39256	24194	0.00	0.00
81	7,60	3441	1985	39890	24831	0.00	0.00
82	7,70	3492	2036	40524	25467	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
83	7,80	3543	2086	41158	26104	0.00	0.00
84	7,90	3594	2137	41792	26741	0.00	0.00
85	8,00	3645	2188	42325	27377	0.00	0.00

Fase n° 9 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	43	13418	390	0.00	0.00
37	3,40	1787	87	13784	780	0.00	0.00
38	3,50	1832	130	14152	1170	0.00	0.00
39	3,60	1876	173	14521	1560	0.00	0.00
40	3,70	1920	217	14871	1950	0.00	0.00
41	3,80	1965	260	15201	2340	0.00	0.00
42	3,90	2009	303	15553	2730	0.00	0.00
43	4,00	2053	347	15926	3120	0.00	0.00
44	4,10	2097	390	16300	3510	0.00	0.00
45	4,20	2141	433	16674	3900	0.00	0.00
46	4,30	2185	477	17050	4290	0.00	0.00
47	4,40	2229	520	17427	4680	0.00	0.00
48	4,50	2273	563	17804	5070	0.00	0.00
49	4,60	2317	607	18182	5460	0.00	0.00
50	4,70	2361	650	18561	5850	0.00	0.00
51	4,80	2405	693	18940	6240	0.00	0.00
52	4,90	2446	735	19301	6610	0.00	0.00
53	4,98	2477	765	19567	6884	0.00	0.00
54	5,00	2315	721	21502	7661	0.00	0.00
55	5,02	2156	679	23497	8500	0.00	0.00
56	5,10	2191	715	23930	8945	0.00	0.00
57	5,20	2240	763	24518	9550	0.00	0.00
58	5,30	2291	814	25139	10187	0.00	0.00
59	5,40	2342	865	25801	10824	0.00	0.00
60	5,50	2394	916	26555	11460	0.00	0.00
61	5,60	2445	967	27271	12097	0.00	0.00
62	5,70	2496	1018	27897	12734	0.00	0.00
63	5,80	2547	1069	28524	13370	0.00	0.00
64	5,90	2598	1120	29152	14007	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
65	6,00	2649	1170	29780	14644	0.00	0.00
66	6,10	2700	1221	30409	15280	0.00	0.00
67	6,20	2751	1272	31039	15917	0.00	0.00
68	6,30	2802	1323	31669	16554	0.00	0.00
69	6,40	2853	1374	32299	17190	0.00	0.00
70	6,50	2904	1425	32930	17827	0.00	0.00
71	6,60	2955	1476	33561	18464	0.00	0.00
72	6,70	3006	1527	34193	19101	0.00	0.00
73	6,80	3045	1578	34825	19737	0.00	0.00
74	6,90	3084	1628	35457	20374	0.00	0.00
75	7,00	3135	1679	36090	21011	0.00	0.00
76	7,10	3186	1730	36723	21647	0.00	0.00
77	7,20	3237	1781	37356	22284	0.00	0.00
78	7,30	3288	1832	37989	22921	0.00	0.00
79	7,40	3339	1883	38622	23557	0.00	0.00
80	7,50	3390	1934	39256	24194	0.00	0.00
81	7,60	3441	1985	39890	24831	0.00	0.00
82	7,70	3492	2036	40524	25467	0.00	0.00
83	7,80	3543	2086	41158	26104	0.00	0.00
84	7,90	3594	2137	41792	26741	0.00	0.00
85	8,00	3645	2188	42325	27377	0.00	0.00

Fase n° 10 - [ESE S] S

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	49	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	97	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	146	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	195	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	243	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	292	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	341	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	389	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	436	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	470	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	468	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	466	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	534	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	679	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	797	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	857	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	916	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	972	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	1027	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1081	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1133	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1185	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1236	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1286	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1332	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1375	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1420	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1469	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1516	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1564	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1611	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1659	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1706	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1752	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1799	43	13418	390	0.00	0.00
37	3,40	1845	87	13784	780	0.00	0.00
38	3,50	1892	130	14152	1170	0.00	0.00
39	3,60	1938	173	14521	1560	0.00	0.00
40	3,70	1984	217	14871	1950	0.00	0.00
41	3,80	1965	260	15201	2340	0.00	0.00
42	3,90	2009	303	15553	2730	0.00	0.00
43	4,00	2053	347	15926	3120	0.00	0.00
44	4,10	2097	390	16300	3510	0.00	0.00
45	4,20	2141	433	16674	3900	0.00	0.00
46	4,30	2185	477	17050	4290	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
47	4,40	2229	520	17427	4680	0.00	0.00
48	4,50	2273	563	17804	5070	0.00	0.00
49	4,60	2317	607	18182	5460	0.00	0.00
50	4,70	2361	650	18561	5850	0.00	0.00
51	4,80	2405	693	18940	6240	0.00	0.00
52	4,90	2446	735	19301	6610	0.00	0.00
53	4,98	2477	765	19567	6884	0.00	0.00
54	5,00	2315	721	21502	7661	0.00	0.00
55	5,02	2156	679	23497	8500	0.00	0.00
56	5,10	2191	715	23930	8945	0.00	0.00
57	5,20	2240	763	24518	9550	0.00	0.00
58	5,30	2291	814	25139	10187	0.00	0.00
59	5,40	2342	865	25801	10824	0.00	0.00
60	5,50	2394	916	26555	11460	0.00	0.00
61	5,60	2445	967	27271	12097	0.00	0.00
62	5,70	2496	1018	27897	12734	0.00	0.00
63	5,80	2547	1069	28524	13370	0.00	0.00
64	5,90	2598	1120	29152	14007	0.00	0.00
65	6,00	2649	1170	29780	14644	0.00	0.00
66	6,10	2700	1221	30409	15280	0.00	0.00
67	6,20	2751	1272	31039	15917	0.00	0.00
68	6,30	2802	1323	31669	16554	0.00	0.00
69	6,40	2853	1374	32299	17190	0.00	0.00
70	6,50	2904	1425	32930	17827	0.00	0.00
71	6,60	2955	1476	33561	18464	0.00	0.00
72	6,70	3006	1527	34193	19101	0.00	0.00
73	6,80	3045	1578	34825	19737	0.00	0.00
74	6,90	3084	1628	35457	20374	0.00	0.00
75	7,00	3135	1679	36090	21011	0.00	0.00
76	7,10	3186	1730	36723	21647	0.00	0.00
77	7,20	3237	1781	37356	22284	0.00	0.00
78	7,30	3288	1832	37989	22921	0.00	0.00
79	7,40	3339	1883	38622	23557	0.00	0.00
80	7,50	3390	1934	39256	24194	0.00	0.00
81	7,60	3441	1985	39890	24831	0.00	0.00
82	7,70	3492	2036	40524	25467	0.00	0.00
83	7,80	3543	2086	41158	26104	0.00	0.00
84	7,90	3594	2137	41792	26741	0.00	0.00
85	8,00	3645	2188	42325	27377	0.00	0.00

Fase n° 1 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	61	2877	468	0.00	0.00
8	0,70	427	122	3620	936	0.00	0.00
9	0,80	488	183	4638	1404	0.00	0.00
10	0,90	546	241	5894	1849	0.00	0.00
11	0,98	589	284	7035	2177	0.00	0.00
12	1,00	587	293	8055	2440	0.00	0.00
13	1,02	583	301	9339	2712	0.00	0.00
14	1,10	686	341	11388	3067	0.00	0.00
15	1,20	877	394	12365	3549	0.00	0.00
16	1,30	1017	451	11898	4056	0.00	0.00
17	1,40	1094	507	11863	4563	0.00	0.00
18	1,50	1168	563	12105	5070	0.00	0.00
19	1,60	1240	620	12456	5577	0.00	0.00
20	1,70	1309	676	12945	6084	0.00	0.00
21	1,80	1377	732	13483	6591	0.00	0.00
22	1,90	1444	789	13953	7098	0.00	0.00
23	2,00	1509	845	14412	7605	0.00	0.00
24	2,10	1573	901	14883	8112	0.00	0.00
25	2,20	1636	958	15362	8619	0.00	0.00
26	2,30	1694	1014	15846	9126	0.00	0.00
27	2,40	1747	1070	16335	9633	0.00	0.00
28	2,50	1805	1127	16828	10140	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
29	2,60	1865	1183	17322	10647	0.00	0.00
30	2,70	1925	1239	17819	11154	0.00	0.00
31	2,80	1985	1296	18318	11661	0.00	0.00
32	2,90	2045	1352	18817	12168	0.00	0.00
33	3,00	2104	1408	19318	12675	0.00	0.00
34	3,10	2163	1465	19819	13182	0.00	0.00
35	3,20	2221	1521	20322	13689	0.00	0.00
36	3,30	2280	1577	20827	14196	0.00	0.00
37	3,40	2338	1634	21332	14703	0.00	0.00
38	3,50	2396	1690	21837	15210	0.00	0.00
39	3,60	2454	1746	22342	15717	0.00	0.00
40	3,70	2512	1803	22847	16224	0.00	0.00
41	3,80	2570	1859	23352	16731	0.00	0.00
42	3,90	2627	1915	23857	17238	0.00	0.00
43	4,00	2685	1972	24362	17745	0.00	0.00
44	4,10	2742	2028	24867	18252	0.00	0.00
45	4,20	2800	2084	25372	18759	0.00	0.00
46	4,30	2857	2141	25877	19266	0.00	0.00
47	4,40	2914	2197	26382	19773	0.00	0.00
48	4,50	2971	2253	26887	20280	0.00	0.00
49	4,60	3028	2310	27392	20787	0.00	0.00
50	4,70	3085	2366	27897	21294	0.00	0.00
51	4,80	3142	2422	28402	21801	0.00	0.00
52	4,90	3196	2476	28907	22283	0.00	0.00
53	4,98	3236	2515	29312	22638	0.00	0.00
54	5,00	3025	2343	27973	24873	0.00	0.00
55	5,02	2817	2173	30569	27190	0.00	0.00
56	5,10	2864	2220	31131	27769	0.00	0.00
57	5,20	2927	2282	31895	28555	0.00	0.00
58	5,30	2993	2349	32701	29383	0.00	0.00
59	5,40	3060	2415	33566	30211	0.00	0.00
60	5,50	3126	2481	34551	31038	0.00	0.00
61	5,60	3193	2547	35482	31866	0.00	0.00
62	5,70	3259	2613	36295	32694	0.00	0.00
63	5,80	3326	2679	37109	33521	0.00	0.00
64	5,90	3392	2745	37925	34349	0.00	0.00
65	6,00	3459	2812	38741	35177	0.00	0.00
66	6,10	3525	2878	39558	36004	0.00	0.00
67	6,20	3591	2944	40376	36832	0.00	0.00
68	6,30	3658	3010	41194	37660	0.00	0.00
69	6,40	3724	3076	42013	38488	0.00	0.00
70	6,50	3791	3142	42833	39315	0.00	0.00
71	6,60	3857	3209	43653	40143	0.00	0.00
72	6,70	3922	3275	44474	40971	0.00	0.00
73	6,80	3972	3341	45295	41798	0.00	0.00
74	6,90	4023	3407	46117	42626	0.00	0.00
75	7,00	4089	3473	46938	43454	0.00	0.00
76	7,10	4156	3539	47761	44281	0.00	0.00
77	7,20	4222	3605	48583	45109	0.00	0.00
78	7,30	4288	3672	49406	45937	0.00	0.00
79	7,40	4355	3738	50229	46764	0.00	0.00
80	7,50	4421	3804	51053	47592	0.00	0.00
81	7,60	4487	3870	51877	48420	0.00	0.00
82	7,70	4553	3936	52700	49247	0.00	0.00
83	7,80	4620	4002	53525	50075	0.00	0.00
84	7,90	4686	4069	54349	50903	0.00	0.00
85	8,00	4752	4135	55027	51731	0.00	0.00

Fase n° 2 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	61	2877	468	0.00	0.00
8	0,70	427	122	3620	936	0.00	0.00
9	0,80	488	183	4638	1404	0.00	0.00
10	0,90	546	241	5894	1849	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
11	0,98	589	284	7035	2177	0.00	0.00
12	1,00	587	293	8055	2440	0.00	0.00
13	1,02	583	301	9339	2712	0.00	0.00
14	1,10	686	341	11388	3067	0.00	0.00
15	1,20	877	394	12365	3549	0.00	0.00
16	1,30	1017	451	11898	4056	0.00	0.00
17	1,40	1094	507	11863	4563	0.00	0.00
18	1,50	1168	563	12105	5070	0.00	0.00
19	1,60	1240	620	12456	5577	0.00	0.00
20	1,70	1309	676	12945	6084	0.00	0.00
21	1,80	1377	732	13483	6591	0.00	0.00
22	1,90	1444	789	13953	7098	0.00	0.00
23	2,00	1509	845	14412	7605	0.00	0.00
24	2,10	1573	901	14883	8112	0.00	0.00
25	2,20	1636	958	15362	8619	0.00	0.00
26	2,30	1694	1014	15846	9126	0.00	0.00
27	2,40	1747	1070	16335	9633	0.00	0.00
28	2,50	1805	1127	16828	10140	0.00	0.00
29	2,60	1865	1183	17322	10647	0.00	0.00
30	2,70	1925	1239	17819	11154	0.00	0.00
31	2,80	1985	1296	18318	11661	0.00	0.00
32	2,90	2045	1352	18817	12168	0.00	0.00
33	3,00	2104	1408	19318	12675	0.00	0.00
34	3,10	2163	1465	18555	13182	0.00	0.00
35	3,20	2221	1521	17392	13689	0.00	0.00
36	3,30	2280	1577	17479	14196	0.00	0.00
37	3,40	2338	1634	17954	14703	0.00	0.00
38	3,50	2396	1690	18431	15210	0.00	0.00
39	3,60	2454	1746	18910	15717	0.00	0.00
40	3,70	2512	1803	19349	16224	0.00	0.00
41	3,80	2570	1859	19775	16731	0.00	0.00
42	3,90	2627	1915	20245	17238	0.00	0.00
43	4,00	2685	1972	20728	17745	0.00	0.00
44	4,10	2742	2028	21213	18252	0.00	0.00
45	4,20	2800	2084	21700	18759	0.00	0.00
46	4,30	2857	2141	22187	19266	0.00	0.00
47	4,40	2914	2197	22676	19773	0.00	0.00
48	4,50	2971	2253	23165	20280	0.00	0.00
49	4,60	3028	2310	23656	20787	0.00	0.00
50	4,70	3085	2366	24148	21294	0.00	0.00
51	4,80	3142	2422	24640	21801	0.00	0.00
52	4,90	3196	2476	25109	22283	0.00	0.00
53	4,98	3236	2515	25454	22638	0.00	0.00
54	5,00	3025	2343	27973	24873	0.00	0.00
55	5,02	2817	2173	30569	27190	0.00	0.00
56	5,10	2864	2220	31131	27769	0.00	0.00
57	5,20	2927	2282	31895	28555	0.00	0.00
58	5,30	2993	2349	32701	29383	0.00	0.00
59	5,40	3060	2415	33566	30211	0.00	0.00
60	5,50	3126	2481	34551	31038	0.00	0.00
61	5,60	3193	2547	35482	31866	0.00	0.00
62	5,70	3259	2613	36295	32694	0.00	0.00
63	5,80	3326	2679	37109	33521	0.00	0.00
64	5,90	3392	2745	37925	34349	0.00	0.00
65	6,00	3459	2812	38741	35177	0.00	0.00
66	6,10	3525	2878	39558	36004	0.00	0.00
67	6,20	3591	2944	40376	36832	0.00	0.00
68	6,30	3658	3010	41194	37660	0.00	0.00
69	6,40	3724	3076	42013	38488	0.00	0.00
70	6,50	3791	3142	42833	39315	0.00	0.00
71	6,60	3857	3209	43653	40143	0.00	0.00
72	6,70	3922	3275	44474	40971	0.00	0.00
73	6,80	3972	3341	45295	41798	0.00	0.00
74	6,90	4023	3407	46117	42626	0.00	0.00
75	7,00	4089	3473	46938	43454	0.00	0.00
76	7,10	4156	3539	47761	44281	0.00	0.00
77	7,20	4222	3605	48583	45109	0.00	0.00
78	7,30	4288	3672	49406	45937	0.00	0.00
79	7,40	4355	3738	50229	46764	0.00	0.00
80	7,50	4421	3804	51053	47592	0.00	0.00
81	7,60	4487	3870	51877	48420	0.00	0.00
82	7,70	4553	3936	52700	49247	0.00	0.00
83	7,80	4620	4002	53525	50075	0.00	0.00
84	7,90	4686	4069	54349	50903	0.00	0.00
85	8,00	4752	4135	55027	51731	0.00	0.00

Fase n° 3 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	56	13953	507	0.00	0.00
23	2,00	1509	113	14412	1014	0.00	0.00
24	2,10	1573	169	14883	1521	0.00	0.00
25	2,20	1636	225	15362	2028	0.00	0.00
26	2,30	1694	282	15846	2535	0.00	0.00
27	2,40	1747	338	16335	3042	0.00	0.00
28	2,50	1805	394	16828	3549	0.00	0.00
29	2,60	1865	451	17322	4056	0.00	0.00
30	2,70	1925	507	17819	4563	0.00	0.00
31	2,80	1985	563	18318	5070	0.00	0.00
32	2,90	2045	620	18817	5577	0.00	0.00
33	3,00	2104	676	19318	6084	0.00	0.00
34	3,10	2163	732	18555	6591	0.00	0.00
35	3,20	2221	789	17392	7098	0.00	0.00
36	3,30	2280	845	17479	7605	0.00	0.00
37	3,40	2338	901	17954	8112	0.00	0.00
38	3,50	2396	958	18431	8619	0.00	0.00
39	3,60	2454	1014	18910	9126	0.00	0.00
40	3,70	2512	1070	19349	9633	0.00	0.00
41	3,80	2570	1127	19775	10140	0.00	0.00
42	3,90	2627	1183	20245	10647	0.00	0.00
43	4,00	2685	1239	20728	11154	0.00	0.00
44	4,10	2742	1296	21213	11661	0.00	0.00
45	4,20	2800	1352	21700	12168	0.00	0.00
46	4,30	2857	1408	22187	12675	0.00	0.00
47	4,40	2914	1465	22676	13182	0.00	0.00
48	4,50	2971	1521	23165	13689	0.00	0.00
49	4,60	3028	1577	23656	14196	0.00	0.00
50	4,70	3085	1634	24148	14703	0.00	0.00
51	4,80	3142	1690	24640	15210	0.00	0.00
52	4,90	3196	1744	25109	15692	0.00	0.00
53	4,98	3236	1783	25454	16047	0.00	0.00
54	5,00	3025	1666	27973	17692	0.00	0.00
55	5,02	2817	1552	30569	19419	0.00	0.00
56	5,10	2864	1598	31131	19998	0.00	0.00
57	5,20	2927	1661	31895	20784	0.00	0.00
58	5,30	2993	1727	32701	21612	0.00	0.00
59	5,40	3060	1794	33566	22440	0.00	0.00
60	5,50	3126	1860	34551	23267	0.00	0.00
61	5,60	3193	1926	35482	24095	0.00	0.00
62	5,70	3259	1992	36295	24923	0.00	0.00
63	5,80	3326	2058	37109	25750	0.00	0.00
64	5,90	3392	2124	37925	26578	0.00	0.00
65	6,00	3459	2190	38741	27406	0.00	0.00
66	6,10	3525	2257	39558	28233	0.00	0.00
67	6,20	3591	2323	40376	29061	0.00	0.00
68	6,30	3658	2389	41194	29889	0.00	0.00
69	6,40	3724	2455	42013	30716	0.00	0.00
70	6,50	3791	2521	42833	31544	0.00	0.00
71	6,60	3857	2587	43653	32372	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
72	6,70	3922	2654	44474	33200	0.00	0.00
73	6,80	3972	2720	45295	34027	0.00	0.00
74	6,90	4023	2786	46117	34855	0.00	0.00
75	7,00	4089	2852	46938	35683	0.00	0.00
76	7,10	4156	2918	47761	36510	0.00	0.00
77	7,20	4222	2984	48583	37338	0.00	0.00
78	7,30	4288	3050	49406	38166	0.00	0.00
79	7,40	4355	3117	50229	38993	0.00	0.00
80	7,50	4421	3183	51053	39821	0.00	0.00
81	7,60	4487	3249	51877	40649	0.00	0.00
82	7,70	4553	3315	52700	41476	0.00	0.00
83	7,80	4620	3381	53525	42304	0.00	0.00
84	7,90	4686	3447	54349	43132	0.00	0.00
85	8,00	4752	3514	55027	43959	0.00	0.00

Fase n° 4 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	56	13953	507	0.00	0.00
23	2,00	1509	113	14412	1014	0.00	0.00
24	2,10	1573	169	14883	1521	0.00	0.00
25	2,20	1636	225	15362	2028	0.00	0.00
26	2,30	1694	282	15846	2535	0.00	0.00
27	2,40	1747	338	16335	3042	0.00	0.00
28	2,50	1805	394	16828	3549	0.00	0.00
29	2,60	1865	451	17322	4056	0.00	0.00
30	2,70	1925	507	17819	4563	0.00	0.00
31	2,80	1985	563	18318	5070	0.00	0.00
32	2,90	2045	620	18817	5577	0.00	0.00
33	3,00	2104	676	19318	6084	0.00	0.00
34	3,10	2163	732	18555	6591	0.00	0.00
35	3,20	2221	789	17392	7098	0.00	0.00
36	3,30	2280	845	17479	7605	0.00	0.00
37	3,40	2338	901	17954	8112	0.00	0.00
38	3,50	2396	958	18431	8619	0.00	0.00
39	3,60	2454	1014	18910	9126	0.00	0.00
40	3,70	2512	1070	19349	9633	0.00	0.00
41	3,80	2570	1127	19775	10140	0.00	0.00
42	3,90	2627	1183	20245	10647	0.00	0.00
43	4,00	2685	1239	20728	11154	0.00	0.00
44	4,10	2742	1296	21213	11661	0.00	0.00
45	4,20	2800	1352	21700	12168	0.00	0.00
46	4,30	2857	1408	22187	12675	0.00	0.00
47	4,40	2914	1465	22676	13182	0.00	0.00
48	4,50	2971	1521	23165	13689	0.00	0.00
49	4,60	3028	1577	23656	14196	0.00	0.00
50	4,70	3085	1634	24148	14703	0.00	0.00
51	4,80	3142	1690	24640	15210	0.00	0.00
52	4,90	3196	1744	25109	15692	0.00	0.00
53	4,98	3236	1783	25454	16047	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
54	5,00	3025	1666	27973	17692	0.00	0.00
55	5,02	2817	1552	30569	19419	0.00	0.00
56	5,10	2864	1598	31131	19998	0.00	0.00
57	5,20	2927	1661	31895	20784	0.00	0.00
58	5,30	2993	1727	32701	21612	0.00	0.00
59	5,40	3060	1794	33566	22440	0.00	0.00
60	5,50	3126	1860	34551	23267	0.00	0.00
61	5,60	3193	1926	35482	24095	0.00	0.00
62	5,70	3259	1992	36295	24923	0.00	0.00
63	5,80	3326	2058	37109	25750	0.00	0.00
64	5,90	3392	2124	37925	26578	0.00	0.00
65	6,00	3459	2190	38741	27406	0.00	0.00
66	6,10	3525	2257	39558	28233	0.00	0.00
67	6,20	3591	2323	40376	29061	0.00	0.00
68	6,30	3658	2389	41194	29889	0.00	0.00
69	6,40	3724	2455	42013	30716	0.00	0.00
70	6,50	3791	2521	42833	31544	0.00	0.00
71	6,60	3857	2587	43653	32372	0.00	0.00
72	6,70	3922	2654	44474	33200	0.00	0.00
73	6,80	3972	2720	45295	34027	0.00	0.00
74	6,90	4023	2786	46117	34855	0.00	0.00
75	7,00	4089	2852	46938	35683	0.00	0.00
76	7,10	4156	2918	47761	36510	0.00	0.00
77	7,20	4222	2984	48583	37338	0.00	0.00
78	7,30	4288	3050	49406	38166	0.00	0.00
79	7,40	4355	3117	50229	38993	0.00	0.00
80	7,50	4421	3183	51053	39821	0.00	0.00
81	7,60	4487	3249	51877	40649	0.00	0.00
82	7,70	4553	3315	52700	41476	0.00	0.00
83	7,80	4620	3381	53525	42304	0.00	0.00
84	7,90	4686	3447	54349	43132	0.00	0.00
85	8,00	4752	3514	55027	43959	0.00	0.00

Fase n° 5 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2811	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3280	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	3749	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	4218	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	4687	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	4655	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	4623	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	5418	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	7236	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	8398	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	8983	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	9594	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	10231	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	10895	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	11583	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	12295	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	13031	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	13791	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	14576	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15386	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16221	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	17081	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17966	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	18876	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	19811	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	20771	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	21756	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	22766	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	23801	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
36	3,30	2280	56	17479	507	0.00	0.00
37	3,40	2338	113	17954	1014	0.00	0.00
38	3,50	2396	169	18431	1521	0.00	0.00
39	3,60	2454	225	18910	2028	0.00	0.00
40	3,70	2512	282	19349	2535	0.00	0.00
41	3,80	2570	338	19775	3042	0.00	0.00
42	3,90	2627	394	20245	3549	0.00	0.00
43	4,00	2685	451	20728	4056	0.00	0.00
44	4,10	2742	507	21213	4563	0.00	0.00
45	4,20	2800	563	21700	5070	0.00	0.00
46	4,30	2857	620	22187	5577	0.00	0.00
47	4,40	2914	676	22676	6084	0.00	0.00
48	4,50	2971	732	23165	6591	0.00	0.00
49	4,60	3028	789	23656	7098	0.00	0.00
50	4,70	3085	845	24148	7605	0.00	0.00
51	4,80	3142	901	24640	8112	0.00	0.00
52	4,90	3196	955	25109	8594	0.00	0.00
53	4,98	3236	994	25454	8949	0.00	0.00
54	5,00	3025	938	27973	9959	0.00	0.00
55	5,02	2817	883	30569	11050	0.00	0.00
56	5,10	2864	929	31131	11629	0.00	0.00
57	5,20	2927	992	31895	12415	0.00	0.00
58	5,30	2993	1058	32701	13243	0.00	0.00
59	5,40	3060	1125	33566	14071	0.00	0.00
60	5,50	3126	1191	34551	14898	0.00	0.00
61	5,60	3193	1257	35482	15726	0.00	0.00
62	5,70	3259	1323	36295	16554	0.00	0.00
63	5,80	3326	1389	37109	17381	0.00	0.00
64	5,90	3392	1455	37925	18209	0.00	0.00
65	6,00	3459	1522	38741	19037	0.00	0.00
66	6,10	3525	1588	39558	19865	0.00	0.00
67	6,20	3591	1654	40376	20692	0.00	0.00
68	6,30	3658	1720	41194	21520	0.00	0.00
69	6,40	3724	1786	42013	22348	0.00	0.00
70	6,50	3791	1852	42833	23175	0.00	0.00
71	6,60	3857	1919	43653	24003	0.00	0.00
72	6,70	3922	1985	44474	24831	0.00	0.00
73	6,80	3972	2051	45295	25658	0.00	0.00
74	6,90	4023	2117	46117	26486	0.00	0.00
75	7,00	4089	2183	46938	27314	0.00	0.00
76	7,10	4156	2249	47761	28141	0.00	0.00
77	7,20	4222	2315	48583	28969	0.00	0.00
78	7,30	4288	2382	49406	29797	0.00	0.00
79	7,40	4355	2448	50229	30624	0.00	0.00
80	7,50	4421	2514	51053	31452	0.00	0.00
81	7,60	4487	2580	51877	32280	0.00	0.00
82	7,70	4553	2646	52700	33108	0.00	0.00
83	7,80	4620	2712	53525	33935	0.00	0.00
84	7,90	4686	2779	54349	34763	0.00	0.00
85	8,00	4752	2845	55027	35591	0.00	0.00

Fase n° 6 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	18555	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	17392	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	56	17479	507	0.00	0.00
37	3,40	2338	113	17954	1014	0.00	0.00
38	3,50	2396	169	18431	1521	0.00	0.00
39	3,60	2454	225	18910	2028	0.00	0.00
40	3,70	2512	282	19349	2535	0.00	0.00
41	3,80	2570	338	19775	3042	0.00	0.00
42	3,90	2627	394	20245	3549	0.00	0.00
43	4,00	2685	451	20728	4056	0.00	0.00
44	4,10	2742	507	21213	4563	0.00	0.00
45	4,20	2800	563	21700	5070	0.00	0.00
46	4,30	2857	620	22187	5577	0.00	0.00
47	4,40	2914	676	22676	6084	0.00	0.00
48	4,50	2971	732	23165	6591	0.00	0.00
49	4,60	3028	789	23656	7098	0.00	0.00
50	4,70	3085	845	24148	7605	0.00	0.00
51	4,80	3142	901	24640	8112	0.00	0.00
52	4,90	3196	955	25109	8594	0.00	0.00
53	4,98	3236	994	25454	8949	0.00	0.00
54	5,00	3025	938	27973	9959	0.00	0.00
55	5,02	2817	883	30569	11050	0.00	0.00
56	5,10	2864	929	31131	11629	0.00	0.00
57	5,20	2927	992	31895	12415	0.00	0.00
58	5,30	2993	1058	32701	13243	0.00	0.00
59	5,40	3060	1125	33566	14071	0.00	0.00
60	5,50	3126	1191	34551	14898	0.00	0.00
61	5,60	3193	1257	35482	15726	0.00	0.00
62	5,70	3259	1323	36295	16554	0.00	0.00
63	5,80	3326	1389	37109	17381	0.00	0.00
64	5,90	3392	1455	37925	18209	0.00	0.00
65	6,00	3459	1522	38741	19037	0.00	0.00
66	6,10	3525	1588	39558	19865	0.00	0.00
67	6,20	3591	1654	40376	20692	0.00	0.00
68	6,30	3658	1720	41194	21520	0.00	0.00
69	6,40	3724	1786	42013	22348	0.00	0.00
70	6,50	3791	1852	42833	23175	0.00	0.00
71	6,60	3857	1919	43653	24003	0.00	0.00
72	6,70	3922	1985	44474	24831	0.00	0.00
73	6,80	3972	2051	45295	25658	0.00	0.00
74	6,90	4023	2117	46117	26486	0.00	0.00
75	7,00	4089	2183	46938	27314	0.00	0.00
76	7,10	4156	2249	47761	28141	0.00	0.00
77	7,20	4222	2315	48583	28969	0.00	0.00
78	7,30	4288	2382	49406	29797	0.00	0.00
79	7,40	4355	2448	50229	30624	0.00	0.00
80	7,50	4421	2514	51053	31452	0.00	0.00
81	7,60	4487	2580	51877	32280	0.00	0.00
82	7,70	4553	2646	52700	33108	0.00	0.00
83	7,80	4620	2712	53525	33935	0.00	0.00
84	7,90	4686	2779	54349	34763	0.00	0.00
85	8,00	4752	2845	55027	35591	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	18555	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	17392	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	56	17479	507	0.00	0.00
37	3,40	2338	113	17954	1014	0.00	0.00
38	3,50	2396	169	18431	1521	0.00	0.00
39	3,60	2454	225	18910	2028	0.00	0.00
40	3,70	2512	282	19349	2535	0.00	0.00
41	3,80	2570	338	19775	3042	0.00	0.00
42	3,90	2627	394	20245	3549	0.00	0.00
43	4,00	2685	451	20728	4056	0.00	0.00
44	4,10	2742	507	21213	4563	0.00	0.00
45	4,20	2800	563	21700	5070	0.00	0.00
46	4,30	2857	620	22187	5577	0.00	0.00
47	4,40	2914	676	22676	6084	0.00	0.00
48	4,50	2971	732	23165	6591	0.00	0.00
49	4,60	3028	789	23656	7098	0.00	0.00
50	4,70	3085	845	24148	7605	0.00	0.00
51	4,80	3142	901	24640	8112	0.00	0.00
52	4,90	3196	955	25109	8594	0.00	0.00
53	4,98	3236	994	25454	8949	0.00	0.00
54	5,00	3025	938	27973	9959	0.00	0.00
55	5,02	2817	883	30569	11050	0.00	0.00
56	5,10	2864	929	31131	11629	0.00	0.00
57	5,20	2927	992	31895	12415	0.00	0.00
58	5,30	2993	1058	32701	13243	0.00	0.00
59	5,40	3060	1125	33566	14071	0.00	0.00
60	5,50	3126	1191	34551	14898	0.00	0.00
61	5,60	3193	1257	35482	15726	0.00	0.00
62	5,70	3259	1323	36295	16554	0.00	0.00
63	5,80	3326	1389	37109	17381	0.00	0.00
64	5,90	3392	1455	37925	18209	0.00	0.00
65	6,00	3459	1522	38741	19037	0.00	0.00
66	6,10	3525	1588	39558	19865	0.00	0.00
67	6,20	3591	1654	40376	20692	0.00	0.00
68	6,30	3658	1720	41194	21520	0.00	0.00
69	6,40	3724	1786	42013	22348	0.00	0.00
70	6,50	3791	1852	42833	23175	0.00	0.00
71	6,60	3857	1919	43653	24003	0.00	0.00
72	6,70	3922	1985	44474	24831	0.00	0.00
73	6,80	3972	2051	45295	25658	0.00	0.00
74	6,90	4023	2117	46117	26486	0.00	0.00
75	7,00	4089	2183	46938	27314	0.00	0.00
76	7,10	4156	2249	47761	28141	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
77	7,20	4222	2315	48583	28969	0.00	0.00
78	7,30	4288	2382	49406	29797	0.00	0.00
79	7,40	4355	2448	50229	30624	0.00	0.00
80	7,50	4421	2514	51053	31452	0.00	0.00
81	7,60	4487	2580	51877	32280	0.00	0.00
82	7,70	4553	2646	52700	33108	0.00	0.00
83	7,80	4620	2712	53525	33935	0.00	0.00
84	7,90	4686	2779	54349	34763	0.00	0.00
85	8,00	4752	2845	55027	35591	0.00	0.00

Fase n° 8 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2810	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3278	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	3747	0	0.00	0.00
10	0,90	549	0	4215	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	4684	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	4684	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	4639	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	5418	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	7255	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	8499	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	9158	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	9822	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	10491	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	11165	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	11844	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	12528	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	13217	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	13911	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	14610	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15314	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16023	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16737	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17456	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	18180	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18909	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	19643	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	20382	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	21126	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	21875	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	56	22629	507	0.00	0.00
37	3,40	2338	113	23388	1014	0.00	0.00
38	3,50	2396	169	24152	1521	0.00	0.00
39	3,60	2454	225	24921	2028	0.00	0.00
40	3,70	2512	282	25695	2535	0.00	0.00
41	3,80	2570	338	26474	3042	0.00	0.00
42	3,90	2627	394	27258	3549	0.00	0.00
43	4,00	2685	451	28047	4056	0.00	0.00
44	4,10	2742	507	28841	4563	0.00	0.00
45	4,20	2800	563	29640	5070	0.00	0.00
46	4,30	2857	620	30444	5577	0.00	0.00
47	4,40	2914	676	31253	6084	0.00	0.00
48	4,50	2971	732	32067	6591	0.00	0.00
49	4,60	3028	789	32886	7098	0.00	0.00
50	4,70	3085	845	33710	7605	0.00	0.00
51	4,80	3142	901	34539	8112	0.00	0.00
52	4,90	3196	955	35373	8594	0.00	0.00
53	4,98	3236	994	35811	8949	0.00	0.00
54	5,00	3025	938	27973	9959	0.00	0.00
55	5,02	2817	883	26069	11050	0.00	0.00
56	5,10	2864	929	26611	11629	0.00	0.00
57	5,20	2927	992	27395	12415	0.00	0.00
58	5,30	2993	1058	28231	13243	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
59	5,40	3060	1125	33566	14071	0.00	0.00
60	5,50	3126	1191	34551	14898	0.00	0.00
61	5,60	3193	1257	35482	15726	0.00	0.00
62	5,70	3259	1323	36295	16554	0.00	0.00
63	5,80	3326	1389	37109	17381	0.00	0.00
64	5,90	3392	1455	37925	18209	0.00	0.00
65	6,00	3459	1522	38741	19037	0.00	0.00
66	6,10	3525	1588	39558	19865	0.00	0.00
67	6,20	3591	1654	40376	20692	0.00	0.00
68	6,30	3658	1720	41194	21520	0.00	0.00
69	6,40	3724	1786	42013	22348	0.00	0.00
70	6,50	3791	1852	42833	23175	0.00	0.00
71	6,60	3857	1919	43653	24003	0.00	0.00
72	6,70	3922	1985	44474	24831	0.00	0.00
73	6,80	3972	2051	45295	25658	0.00	0.00
74	6,90	4023	2117	46117	26486	0.00	0.00
75	7,00	4089	2183	46938	27314	0.00	0.00
76	7,10	4156	2249	47761	28141	0.00	0.00
77	7,20	4222	2315	48583	28969	0.00	0.00
78	7,30	4288	2382	49406	29797	0.00	0.00
79	7,40	4355	2448	50229	30624	0.00	0.00
80	7,50	4421	2514	51053	31452	0.00	0.00
81	7,60	4487	2580	51877	32280	0.00	0.00
82	7,70	4553	2646	52700	33108	0.00	0.00
83	7,80	4620	2712	53525	33935	0.00	0.00
84	7,90	4686	2779	54349	34763	0.00	0.00
85	8,00	4752	2845	55027	35591	0.00	0.00

Fase n° 9 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	18555	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	17392	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	56	17479	507	0.00	0.00
37	3,40	2338	113	17954	1014	0.00	0.00
38	3,50	2396	169	18431	1521	0.00	0.00
39	3,60	2454	225	18910	2028	0.00	0.00
40	3,70	2512	282	19349	2535	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
41	3,80	2570	338	19775	3042	0.00	0.00
42	3,90	2627	394	20245	3549	0.00	0.00
43	4,00	2685	451	20728	4056	0.00	0.00
44	4,10	2742	507	21213	4563	0.00	0.00
45	4,20	2800	563	21700	5070	0.00	0.00
46	4,30	2857	620	22187	5577	0.00	0.00
47	4,40	2914	676	22676	6084	0.00	0.00
48	4,50	2971	732	23165	6591	0.00	0.00
49	4,60	3028	789	23656	7098	0.00	0.00
50	4,70	3085	845	24148	7605	0.00	0.00
51	4,80	3142	901	24640	8112	0.00	0.00
52	4,90	3196	955	25109	8594	0.00	0.00
53	4,98	3236	994	25454	8949	0.00	0.00
54	5,00	3025	938	27973	9959	0.00	0.00
55	5,02	2817	883	30569	11050	0.00	0.00
56	5,10	2864	929	31131	11629	0.00	0.00
57	5,20	2927	992	31895	12415	0.00	0.00
58	5,30	2993	1058	32701	13243	0.00	0.00
59	5,40	3060	1125	33566	14071	0.00	0.00
60	5,50	3126	1191	34551	14898	0.00	0.00
61	5,60	3193	1257	35482	15726	0.00	0.00
62	5,70	3259	1323	36295	16554	0.00	0.00
63	5,80	3326	1389	37109	17381	0.00	0.00
64	5,90	3392	1455	37925	18209	0.00	0.00
65	6,00	3459	1522	38741	19037	0.00	0.00
66	6,10	3525	1588	39558	19865	0.00	0.00
67	6,20	3591	1654	40376	20692	0.00	0.00
68	6,30	3658	1720	41194	21520	0.00	0.00
69	6,40	3724	1786	42013	22348	0.00	0.00
70	6,50	3791	1852	42833	23175	0.00	0.00
71	6,60	3857	1919	43653	24003	0.00	0.00
72	6,70	3922	1985	44474	24831	0.00	0.00
73	6,80	3972	2051	45295	25658	0.00	0.00
74	6,90	4023	2117	46117	26486	0.00	0.00
75	7,00	4089	2183	46938	27314	0.00	0.00
76	7,10	4156	2249	47761	28141	0.00	0.00
77	7,20	4222	2315	48583	28969	0.00	0.00
78	7,30	4288	2382	49406	29797	0.00	0.00
79	7,40	4355	2448	50229	30624	0.00	0.00
80	7,50	4421	2514	51053	31452	0.00	0.00
81	7,60	4487	2580	51877	32280	0.00	0.00
82	7,70	4553	2646	52700	33108	0.00	0.00
83	7,80	4620	2712	53525	33935	0.00	0.00
84	7,90	4686	2779	54349	34763	0.00	0.00
85	8,00	4752	2845	55027	35591	0.00	0.00

Fase n° 10 - [A1-M1 S] S

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	51	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	102	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	152	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	203	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	254	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	305	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	356	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	407	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	455	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	491	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	490	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	488	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	558	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	705	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	825	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	888	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	948	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	1007	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	1064	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1120	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1174	0	10604	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
23	2,00	1228	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1281	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1334	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1382	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1427	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1475	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1525	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1575	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1625	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1675	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1724	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1773	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1822	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1871	43	13418	390	0.00	0.00
37	3,40	1919	87	13784	780	0.00	0.00
38	3,50	1968	130	14152	1170	0.00	0.00
39	3,60	2016	173	14521	1560	0.00	0.00
40	3,70	2065	217	14871	1950	0.00	0.00
41	3,80	1965	260	15201	2340	0.00	0.00
42	3,90	2009	303	15553	2730	0.00	0.00
43	4,00	2053	347	15926	3120	0.00	0.00
44	4,10	2097	390	16300	3510	0.00	0.00
45	4,20	2141	433	16674	3900	0.00	0.00
46	4,30	2185	477	17050	4290	0.00	0.00
47	4,40	2229	520	17427	4680	0.00	0.00
48	4,50	2273	563	17804	5070	0.00	0.00
49	4,60	2317	607	18182	5460	0.00	0.00
50	4,70	2361	650	18561	5850	0.00	0.00
51	4,80	2405	693	18940	6240	0.00	0.00
52	4,90	2446	735	19301	6610	0.00	0.00
53	4,98	2477	765	19567	6884	0.00	0.00
54	5,00	2315	721	21502	7661	0.00	0.00
55	5,02	2156	679	23497	8500	0.00	0.00
56	5,10	2191	715	23930	8945	0.00	0.00
57	5,20	2240	763	24518	9550	0.00	0.00
58	5,30	2291	814	25139	10187	0.00	0.00
59	5,40	2342	865	25801	10824	0.00	0.00
60	5,50	2394	916	26555	11460	0.00	0.00
61	5,60	2445	967	27271	12097	0.00	0.00
62	5,70	2496	1018	27897	12734	0.00	0.00
63	5,80	2547	1069	28524	13370	0.00	0.00
64	5,90	2598	1120	29152	14007	0.00	0.00
65	6,00	2649	1170	29780	14644	0.00	0.00
66	6,10	2700	1221	30409	15280	0.00	0.00
67	6,20	2751	1272	31039	15917	0.00	0.00
68	6,30	2802	1323	31669	16554	0.00	0.00
69	6,40	2853	1374	32299	17190	0.00	0.00
70	6,50	2904	1425	32930	17827	0.00	0.00
71	6,60	2955	1476	33561	18464	0.00	0.00
72	6,70	3006	1527	34193	19101	0.00	0.00
73	6,80	3045	1578	34825	19737	0.00	0.00
74	6,90	3084	1628	35457	20374	0.00	0.00
75	7,00	3135	1679	36090	21011	0.00	0.00
76	7,10	3186	1730	36723	21647	0.00	0.00
77	7,20	3237	1781	37356	22284	0.00	0.00
78	7,30	3288	1832	37989	22921	0.00	0.00
79	7,40	3339	1883	38622	23557	0.00	0.00
80	7,50	3390	1934	39256	24194	0.00	0.00
81	7,60	3441	1985	39890	24831	0.00	0.00
82	7,70	3492	2036	40524	25467	0.00	0.00
83	7,80	3543	2086	41158	26104	0.00	0.00
84	7,90	3594	2137	41792	26741	0.00	0.00
85	8,00	3645	2188	42325	27377	0.00	0.00

Fase n° 1 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	57	1788	297	0.00	0.00
8	0,70	398	114	2154	594	0.00	0.00
9	0,80	455	171	2636	892	0.00	0.00
10	0,90	627	225	3195	1174	0.00	0.00
11	0,98	796	264	3671	1382	0.00	0.00
12	1,00	803	275	4080	1538	0.00	0.00
13	1,02	806	285	4557	1700	0.00	0.00
14	1,10	862	322	5356	1922	0.00	0.00
15	1,20	935	372	6695	2224	0.00	0.00
16	1,30	1009	425	8395	2542	0.00	0.00
17	1,40	1080	479	9062	2860	0.00	0.00
18	1,50	1149	532	8680	3177	0.00	0.00
19	1,60	1215	585	8557	3495	0.00	0.00
20	1,70	1280	638	8654	3813	0.00	0.00
21	1,80	1343	691	8869	4131	0.00	0.00
22	1,90	1406	745	9168	4448	0.00	0.00
23	2,00	1467	798	9458	4766	0.00	0.00
24	2,10	1523	851	9722	5084	0.00	0.00
25	2,20	1575	904	9999	5402	0.00	0.00
26	2,30	1631	957	10286	5719	0.00	0.00
27	2,40	1689	1011	10580	6037	0.00	0.00
28	2,50	1747	1064	10878	6355	0.00	0.00
29	2,60	1804	1117	11180	6673	0.00	0.00
30	2,70	1861	1170	11485	6990	0.00	0.00
31	2,80	1917	1223	11792	7308	0.00	0.00
32	2,90	1974	1276	12100	7626	0.00	0.00
33	3,00	2030	1330	12410	7944	0.00	0.00
34	3,10	2085	1383	12721	8261	0.00	0.00
35	3,20	2141	1436	13033	8579	0.00	0.00
36	3,30	2196	1489	13040	8897	0.00	0.00
37	3,40	2251	1542	12226	9215	0.00	0.00
38	3,50	2306	1596	11709	9532	0.00	0.00
39	3,60	2361	1649	12003	9850	0.00	0.00
40	3,70	2415	1702	12298	10168	0.00	0.00
41	3,80	2470	1755	12569	10486	0.00	0.00
42	3,90	2524	1808	12837	10803	0.00	0.00
43	4,00	2579	1862	13131	11121	0.00	0.00
44	4,10	2633	1915	13430	11439	0.00	0.00
45	4,20	2687	1968	13730	11757	0.00	0.00
46	4,30	2741	2021	14031	12074	0.00	0.00
47	4,40	2795	2074	14333	12392	0.00	0.00
48	4,50	2849	2127	14635	12710	0.00	0.00
49	4,60	2903	2181	14939	13028	0.00	0.00
50	4,70	2957	2234	15243	13345	0.00	0.00
51	4,80	3011	2287	15548	13663	0.00	0.00
52	4,90	3062	2338	15838	13965	0.00	0.00
53	4,98	3100	2375	16052	14187	0.00	0.00
54	5,00	2931	2239	17405	15374	0.00	0.00
55	5,02	2765	2105	18803	16608	0.00	0.00
56	5,10	2810	2150	19143	16962	0.00	0.00
57	5,20	2872	2211	19604	17442	0.00	0.00
58	5,30	2936	2275	20091	17947	0.00	0.00
59	5,40	3001	2339	20579	18453	0.00	0.00
60	5,50	3065	2403	21168	18958	0.00	0.00
61	5,60	3130	2467	21759	19464	0.00	0.00
62	5,70	3194	2531	22252	19970	0.00	0.00
63	5,80	3258	2596	22745	20475	0.00	0.00
64	5,90	3323	2660	23239	20981	0.00	0.00
65	6,00	3387	2724	23734	21486	0.00	0.00
66	6,10	3452	2788	24229	21992	0.00	0.00
67	6,20	3516	2852	24725	22497	0.00	0.00
68	6,30	3580	2916	25222	23003	0.00	0.00
69	6,40	3645	2980	25719	23508	0.00	0.00
70	6,50	3706	3044	26217	24014	0.00	0.00
71	6,60	3756	3108	26715	24520	0.00	0.00
72	6,70	3808	3172	27214	25025	0.00	0.00
73	6,80	3872	3236	27713	25531	0.00	0.00
74	6,90	3937	3301	28212	26036	0.00	0.00
75	7,00	4001	3365	28712	26542	0.00	0.00
76	7,10	4065	3429	29212	27047	0.00	0.00
77	7,20	4129	3493	29712	27553	0.00	0.00
78	7,30	4194	3557	30213	28059	0.00	0.00
79	7,40	4258	3621	30714	28564	0.00	0.00
80	7,50	4322	3685	31215	29070	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
81	7,60	4386	3749	31716	29575	0.00	0.00
82	7,70	4450	3813	32218	30081	0.00	0.00
83	7,80	4515	3877	32720	30586	0.00	0.00
84	7,90	4579	3941	33222	31092	0.00	0.00
85	8,00	4643	4005	33724	31597	0.00	0.00

Fase n° 2 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	57	1788	297	0.00	0.00
8	0,70	398	114	2154	594	0.00	0.00
9	0,80	455	171	2636	892	0.00	0.00
10	0,90	627	225	3195	1174	0.00	0.00
11	0,98	796	264	3671	1382	0.00	0.00
12	1,00	803	275	4080	1538	0.00	0.00
13	1,02	806	285	4557	1700	0.00	0.00
14	1,10	862	322	5356	1922	0.00	0.00
15	1,20	935	372	6695	2224	0.00	0.00
16	1,30	1009	425	8395	2542	0.00	0.00
17	1,40	1080	479	9062	2860	0.00	0.00
18	1,50	1149	532	8680	3177	0.00	0.00
19	1,60	1215	585	8557	3495	0.00	0.00
20	1,70	1280	638	8654	3813	0.00	0.00
21	1,80	1343	691	8869	4131	0.00	0.00
22	1,90	1406	745	9168	4448	0.00	0.00
23	2,00	1467	798	9458	4766	0.00	0.00
24	2,10	1523	851	9722	5084	0.00	0.00
25	2,20	1575	904	9999	5402	0.00	0.00
26	2,30	1631	957	10286	5719	0.00	0.00
27	2,40	1689	1011	10580	6037	0.00	0.00
28	2,50	1747	1064	10878	6355	0.00	0.00
29	2,60	1804	1117	11180	6673	0.00	0.00
30	2,70	1861	1170	11485	6990	0.00	0.00
31	2,80	1917	1223	11792	7308	0.00	0.00
32	2,90	1974	1276	12100	7626	0.00	0.00
33	3,00	2030	1330	12410	7944	0.00	0.00
34	3,10	2085	1383	12721	8261	0.00	0.00
35	3,20	2141	1436	13033	8579	0.00	0.00
36	3,30	2196	1489	13040	8897	0.00	0.00
37	3,40	2251	1542	12226	9215	0.00	0.00
38	3,50	2306	1596	11709	9532	0.00	0.00
39	3,60	2361	1649	12003	9850	0.00	0.00
40	3,70	2415	1702	12298	10168	0.00	0.00
41	3,80	2470	1755	12569	10486	0.00	0.00
42	3,90	2524	1808	12837	10803	0.00	0.00
43	4,00	2579	1862	13131	11121	0.00	0.00
44	4,10	2633	1915	13430	11439	0.00	0.00
45	4,20	2687	1968	13730	11757	0.00	0.00
46	4,30	2741	2021	14031	12074	0.00	0.00
47	4,40	2795	2074	14333	12392	0.00	0.00
48	4,50	2849	2127	14635	12710	0.00	0.00
49	4,60	2903	2181	14939	13028	0.00	0.00
50	4,70	2957	2234	15243	13345	0.00	0.00
51	4,80	3011	2287	15548	13663	0.00	0.00
52	4,90	3062	2338	15838	13965	0.00	0.00
53	4,98	3100	2375	16052	14187	0.00	0.00
54	5,00	2931	2239	17405	15374	0.00	0.00
55	5,02	2765	2105	18803	16608	0.00	0.00
56	5,10	2810	2150	19143	16962	0.00	0.00
57	5,20	2872	2211	19604	17442	0.00	0.00
58	5,30	2936	2275	20091	17947	0.00	0.00
59	5,40	3001	2339	20579	18453	0.00	0.00
60	5,50	3065	2403	21168	18958	0.00	0.00
61	5,60	3130	2467	21759	19464	0.00	0.00
62	5,70	3194	2531	22252	19970	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
63	5,80	3258	2596	22745	20475	0.00	0.00
64	5,90	3323	2660	23239	20981	0.00	0.00
65	6,00	3387	2724	23734	21486	0.00	0.00
66	6,10	3452	2788	24229	21992	0.00	0.00
67	6,20	3516	2852	24725	22497	0.00	0.00
68	6,30	3580	2916	25222	23003	0.00	0.00
69	6,40	3645	2980	25719	23508	0.00	0.00
70	6,50	3706	3044	26217	24014	0.00	0.00
71	6,60	3756	3108	26715	24520	0.00	0.00
72	6,70	3808	3172	27214	25025	0.00	0.00
73	6,80	3872	3236	27713	25531	0.00	0.00
74	6,90	3937	3301	28212	26036	0.00	0.00
75	7,00	4001	3365	28712	26542	0.00	0.00
76	7,10	4065	3429	29212	27047	0.00	0.00
77	7,20	4129	3493	29712	27553	0.00	0.00
78	7,30	4194	3557	30213	28059	0.00	0.00
79	7,40	4258	3621	30714	28564	0.00	0.00
80	7,50	4322	3685	31215	29070	0.00	0.00
81	7,60	4386	3749	31716	29575	0.00	0.00
82	7,70	4450	3813	32218	30081	0.00	0.00
83	7,80	4515	3877	32720	30586	0.00	0.00
84	7,90	4579	3941	33222	31092	0.00	0.00
85	8,00	4643	4005	33724	31597	0.00	0.00

Fase n° 3 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	53	9168	318	0.00	0.00
23	2,00	1467	106	9458	635	0.00	0.00
24	2,10	1523	160	9722	953	0.00	0.00
25	2,20	1575	213	9999	1271	0.00	0.00
26	2,30	1631	266	10286	1589	0.00	0.00
27	2,40	1689	319	10580	1906	0.00	0.00
28	2,50	1747	372	10878	2224	0.00	0.00
29	2,60	1804	425	11180	2542	0.00	0.00
30	2,70	1861	479	11485	2860	0.00	0.00
31	2,80	1917	532	11792	3177	0.00	0.00
32	2,90	1974	585	12100	3495	0.00	0.00
33	3,00	2030	638	12410	3813	0.00	0.00
34	3,10	2085	691	12721	4131	0.00	0.00
35	3,20	2141	745	13033	4448	0.00	0.00
36	3,30	2196	798	13040	4766	0.00	0.00
37	3,40	2251	851	12226	5084	0.00	0.00
38	3,50	2306	904	11709	5402	0.00	0.00
39	3,60	2361	957	12003	5719	0.00	0.00
40	3,70	2415	1011	12298	6037	0.00	0.00
41	3,80	2470	1064	12569	6355	0.00	0.00
42	3,90	2524	1117	12837	6673	0.00	0.00
43	4,00	2579	1170	13131	6990	0.00	0.00
44	4,10	2633	1223	13430	7308	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
45	4,20	2687	1276	13730	7626	0.00	0.00
46	4,30	2741	1330	14031	7944	0.00	0.00
47	4,40	2795	1383	14333	8261	0.00	0.00
48	4,50	2849	1436	14635	8579	0.00	0.00
49	4,60	2903	1489	14939	8897	0.00	0.00
50	4,70	2957	1542	15243	9215	0.00	0.00
51	4,80	3011	1596	15548	9532	0.00	0.00
52	4,90	3062	1646	15838	9834	0.00	0.00
53	4,98	3100	1683	16052	10057	0.00	0.00
54	5,00	2931	1592	17405	10935	0.00	0.00
55	5,02	2765	1504	18803	11861	0.00	0.00
56	5,10	2810	1548	19143	12215	0.00	0.00
57	5,20	2872	1609	19604	12695	0.00	0.00
58	5,30	2936	1673	20091	13201	0.00	0.00
59	5,40	3001	1737	20579	13706	0.00	0.00
60	5,50	3065	1802	21168	14212	0.00	0.00
61	5,60	3130	1866	21759	14717	0.00	0.00
62	5,70	3194	1930	22252	15223	0.00	0.00
63	5,80	3258	1994	22745	15728	0.00	0.00
64	5,90	3323	2058	23239	16234	0.00	0.00
65	6,00	3387	2122	23734	16740	0.00	0.00
66	6,10	3452	2186	24229	17245	0.00	0.00
67	6,20	3516	2250	24725	17751	0.00	0.00
68	6,30	3580	2314	25222	18256	0.00	0.00
69	6,40	3645	2378	25719	18762	0.00	0.00
70	6,50	3706	2442	26217	19267	0.00	0.00
71	6,60	3756	2507	26715	19773	0.00	0.00
72	6,70	3808	2571	27214	20279	0.00	0.00
73	6,80	3872	2635	27713	20784	0.00	0.00
74	6,90	3937	2699	28212	21290	0.00	0.00
75	7,00	4001	2763	28712	21795	0.00	0.00
76	7,10	4065	2827	29212	22301	0.00	0.00
77	7,20	4129	2891	29712	22806	0.00	0.00
78	7,30	4194	2955	30213	23312	0.00	0.00
79	7,40	4258	3019	30714	23817	0.00	0.00
80	7,50	4322	3083	31215	24323	0.00	0.00
81	7,60	4386	3147	31716	24829	0.00	0.00
82	7,70	4450	3211	32218	25334	0.00	0.00
83	7,80	4515	3276	32720	25840	0.00	0.00
84	7,90	4579	3340	33222	26345	0.00	0.00
85	8,00	4643	3404	33724	26851	0.00	0.00

Fase n° 4 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	53	9168	318	0.00	0.00
23	2,00	1467	106	9458	635	0.00	0.00
24	2,10	1523	160	9722	953	0.00	0.00
25	2,20	1575	213	9999	1271	0.00	0.00
26	2,30	1631	266	10286	1589	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
27	2,40	1689	319	10580	1906	0.00	0.00
28	2,50	1747	372	10878	2224	0.00	0.00
29	2,60	1804	425	11180	2542	0.00	0.00
30	2,70	1861	479	11485	2860	0.00	0.00
31	2,80	1917	532	11792	3177	0.00	0.00
32	2,90	1974	585	12100	3495	0.00	0.00
33	3,00	2030	638	12410	3813	0.00	0.00
34	3,10	2085	691	12721	4131	0.00	0.00
35	3,20	2141	745	13033	4448	0.00	0.00
36	3,30	2196	798	13040	4766	0.00	0.00
37	3,40	2251	851	12226	5084	0.00	0.00
38	3,50	2306	904	11709	5402	0.00	0.00
39	3,60	2361	957	12003	5719	0.00	0.00
40	3,70	2415	1011	12298	6037	0.00	0.00
41	3,80	2470	1064	12569	6355	0.00	0.00
42	3,90	2524	1117	12837	6673	0.00	0.00
43	4,00	2579	1170	13131	6990	0.00	0.00
44	4,10	2633	1223	13430	7308	0.00	0.00
45	4,20	2687	1276	13730	7626	0.00	0.00
46	4,30	2741	1330	14031	7944	0.00	0.00
47	4,40	2795	1383	14333	8261	0.00	0.00
48	4,50	2849	1436	14635	8579	0.00	0.00
49	4,60	2903	1489	14939	8897	0.00	0.00
50	4,70	2957	1542	15243	9215	0.00	0.00
51	4,80	3011	1596	15548	9532	0.00	0.00
52	4,90	3062	1646	15838	9834	0.00	0.00
53	4,98	3100	1683	16052	10057	0.00	0.00
54	5,00	2931	1592	17405	10935	0.00	0.00
55	5,02	2765	1504	18803	11861	0.00	0.00
56	5,10	2810	1548	19143	12215	0.00	0.00
57	5,20	2872	1609	19604	12695	0.00	0.00
58	5,30	2936	1673	20091	13201	0.00	0.00
59	5,40	3001	1737	20579	13706	0.00	0.00
60	5,50	3065	1802	21168	14212	0.00	0.00
61	5,60	3130	1866	21759	14717	0.00	0.00
62	5,70	3194	1930	22252	15223	0.00	0.00
63	5,80	3258	1994	22745	15728	0.00	0.00
64	5,90	3323	2058	23239	16234	0.00	0.00
65	6,00	3387	2122	23734	16740	0.00	0.00
66	6,10	3452	2186	24229	17245	0.00	0.00
67	6,20	3516	2250	24725	17751	0.00	0.00
68	6,30	3580	2314	25222	18256	0.00	0.00
69	6,40	3645	2378	25719	18762	0.00	0.00
70	6,50	3706	2442	26217	19267	0.00	0.00
71	6,60	3756	2507	26715	19773	0.00	0.00
72	6,70	3808	2571	27214	20279	0.00	0.00
73	6,80	3872	2635	27713	20784	0.00	0.00
74	6,90	3937	2699	28212	21290	0.00	0.00
75	7,00	4001	2763	28712	21795	0.00	0.00
76	7,10	4065	2827	29212	22301	0.00	0.00
77	7,20	4129	2891	29712	22806	0.00	0.00
78	7,30	4194	2955	30213	23312	0.00	0.00
79	7,40	4258	3019	30714	23817	0.00	0.00
80	7,50	4322	3083	31215	24323	0.00	0.00
81	7,60	4386	3147	31716	24829	0.00	0.00
82	7,70	4450	3211	32218	25334	0.00	0.00
83	7,80	4515	3276	32720	25840	0.00	0.00
84	7,90	4579	3340	33222	26345	0.00	0.00
85	8,00	4643	3404	33724	26851	0.00	0.00

Fase n° 5 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	53	13040	318	0.00	0.00
37	3,40	2251	106	12226	635	0.00	0.00
38	3,50	2306	160	11709	953	0.00	0.00
39	3,60	2361	213	12003	1271	0.00	0.00
40	3,70	2415	266	12298	1589	0.00	0.00
41	3,80	2470	319	12569	1906	0.00	0.00
42	3,90	2524	372	12837	2224	0.00	0.00
43	4,00	2579	425	13131	2542	0.00	0.00
44	4,10	2633	479	13430	2860	0.00	0.00
45	4,20	2687	532	13730	3177	0.00	0.00
46	4,30	2741	585	14031	3495	0.00	0.00
47	4,40	2795	638	14333	3813	0.00	0.00
48	4,50	2849	691	14635	4131	0.00	0.00
49	4,60	2903	745	14939	4448	0.00	0.00
50	4,70	2957	798	15243	4766	0.00	0.00
51	4,80	3011	851	15548	5084	0.00	0.00
52	4,90	3062	902	15838	5386	0.00	0.00
53	4,98	3100	939	16052	5608	0.00	0.00
54	5,00	2931	896	17405	6155	0.00	0.00
55	5,02	2765	856	18803	6749	0.00	0.00
56	5,10	2810	900	19143	7103	0.00	0.00
57	5,20	2872	961	19604	7583	0.00	0.00
58	5,30	2936	1025	20091	8089	0.00	0.00
59	5,40	3001	1089	20579	8595	0.00	0.00
60	5,50	3065	1154	21168	9100	0.00	0.00
61	5,60	3130	1218	21759	9606	0.00	0.00
62	5,70	3194	1282	22252	10111	0.00	0.00
63	5,80	3258	1346	22745	10617	0.00	0.00
64	5,90	3323	1410	23239	11122	0.00	0.00
65	6,00	3387	1474	23734	11628	0.00	0.00
66	6,10	3452	1538	24229	12133	0.00	0.00
67	6,20	3516	1602	24725	12639	0.00	0.00
68	6,30	3580	1666	25222	13145	0.00	0.00
69	6,40	3645	1730	25719	13650	0.00	0.00
70	6,50	3706	1794	26217	14156	0.00	0.00
71	6,60	3756	1859	26715	14661	0.00	0.00
72	6,70	3808	1923	27214	15167	0.00	0.00
73	6,80	3872	1987	27713	15672	0.00	0.00
74	6,90	3937	2051	28212	16178	0.00	0.00
75	7,00	4001	2115	28712	16683	0.00	0.00
76	7,10	4065	2179	29212	17189	0.00	0.00
77	7,20	4129	2243	29712	17695	0.00	0.00
78	7,30	4194	2307	30213	18200	0.00	0.00
79	7,40	4258	2371	30714	18706	0.00	0.00
80	7,50	4322	2435	31215	19211	0.00	0.00
81	7,60	4386	2499	31716	19717	0.00	0.00
82	7,70	4450	2563	32218	20222	0.00	0.00
83	7,80	4515	2628	32720	20728	0.00	0.00
84	7,90	4579	2692	33222	21233	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
85	8,00	4643	2756	33724	21739	0.00	0.00

Fase n° 6 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	53	13040	318	0.00	0.00
37	3,40	2251	106	12226	635	0.00	0.00
38	3,50	2306	160	11709	953	0.00	0.00
39	3,60	2361	213	12003	1271	0.00	0.00
40	3,70	2415	266	12298	1589	0.00	0.00
41	3,80	2470	319	12569	1906	0.00	0.00
42	3,90	2524	372	12837	2224	0.00	0.00
43	4,00	2579	425	13131	2542	0.00	0.00
44	4,10	2633	479	13430	2860	0.00	0.00
45	4,20	2687	532	13730	3177	0.00	0.00
46	4,30	2741	585	14031	3495	0.00	0.00
47	4,40	2795	638	14333	3813	0.00	0.00
48	4,50	2849	691	14635	4131	0.00	0.00
49	4,60	2903	745	14939	4448	0.00	0.00
50	4,70	2957	798	15243	4766	0.00	0.00
51	4,80	3011	851	15548	5084	0.00	0.00
52	4,90	3062	902	15838	5386	0.00	0.00
53	4,98	3100	939	16052	5608	0.00	0.00
54	5,00	2931	896	17405	6155	0.00	0.00
55	5,02	2765	856	18803	6749	0.00	0.00
56	5,10	2810	900	19143	7103	0.00	0.00
57	5,20	2872	961	19604	7583	0.00	0.00
58	5,30	2936	1025	20091	8089	0.00	0.00
59	5,40	3001	1089	20579	8595	0.00	0.00
60	5,50	3065	1154	21168	9100	0.00	0.00
61	5,60	3130	1218	21759	9606	0.00	0.00
62	5,70	3194	1282	22252	10111	0.00	0.00
63	5,80	3258	1346	22745	10617	0.00	0.00
64	5,90	3323	1410	23239	11122	0.00	0.00
65	6,00	3387	1474	23734	11628	0.00	0.00
66	6,10	3452	1538	24229	12133	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
67	6,20	3516	1602	24725	12639	0.00	0.00
68	6,30	3580	1666	25222	13145	0.00	0.00
69	6,40	3645	1730	25719	13650	0.00	0.00
70	6,50	3706	1794	26217	14156	0.00	0.00
71	6,60	3756	1859	26715	14661	0.00	0.00
72	6,70	3808	1923	27214	15167	0.00	0.00
73	6,80	3872	1987	27713	15672	0.00	0.00
74	6,90	3937	2051	28212	16178	0.00	0.00
75	7,00	4001	2115	28712	16683	0.00	0.00
76	7,10	4065	2179	29212	17189	0.00	0.00
77	7,20	4129	2243	29712	17695	0.00	0.00
78	7,30	4194	2307	30213	18200	0.00	0.00
79	7,40	4258	2371	30714	18706	0.00	0.00
80	7,50	4322	2435	31215	19211	0.00	0.00
81	7,60	4386	2499	31716	19717	0.00	0.00
82	7,70	4450	2563	32218	20222	0.00	0.00
83	7,80	4515	2628	32720	20728	0.00	0.00
84	7,90	4579	2692	33222	21233	0.00	0.00
85	8,00	4643	2756	33724	21739	0.00	0.00

Fase n° 7 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	53	13040	318	0.00	0.00
37	3,40	2251	106	12226	635	0.00	0.00
38	3,50	2306	160	11709	953	0.00	0.00
39	3,60	2361	213	12003	1271	0.00	0.00
40	3,70	2415	266	12298	1589	0.00	0.00
41	3,80	2470	319	12569	1906	0.00	0.00
42	3,90	2524	372	12837	2224	0.00	0.00
43	4,00	2579	425	13131	2542	0.00	0.00
44	4,10	2633	479	13430	2860	0.00	0.00
45	4,20	2687	532	13730	3177	0.00	0.00
46	4,30	2741	585	14031	3495	0.00	0.00
47	4,40	2795	638	14333	3813	0.00	0.00
48	4,50	2849	691	14635	4131	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
49	4,60	2903	745	14939	4448	0.00	0.00
50	4,70	2957	798	15243	4766	0.00	0.00
51	4,80	3011	851	15548	5084	0.00	0.00
52	4,90	3062	902	15838	5386	0.00	0.00
53	4,98	3100	939	16052	5608	0.00	0.00
54	5,00	2931	896	17405	6155	0.00	0.00
55	5,02	2765	856	18803	6749	0.00	0.00
56	5,10	2810	900	19143	7103	0.00	0.00
57	5,20	2872	961	19604	7583	0.00	0.00
58	5,30	2936	1025	20091	8089	0.00	0.00
59	5,40	3001	1089	20579	8595	0.00	0.00
60	5,50	3065	1154	21168	9100	0.00	0.00
61	5,60	3130	1218	21759	9606	0.00	0.00
62	5,70	3194	1282	22252	10111	0.00	0.00
63	5,80	3258	1346	22745	10617	0.00	0.00
64	5,90	3323	1410	23239	11122	0.00	0.00
65	6,00	3387	1474	23734	11628	0.00	0.00
66	6,10	3452	1538	24229	12133	0.00	0.00
67	6,20	3516	1602	24725	12639	0.00	0.00
68	6,30	3580	1666	25222	13145	0.00	0.00
69	6,40	3645	1730	25719	13650	0.00	0.00
70	6,50	3706	1794	26217	14156	0.00	0.00
71	6,60	3756	1859	26715	14661	0.00	0.00
72	6,70	3808	1923	27214	15167	0.00	0.00
73	6,80	3872	1987	27713	15672	0.00	0.00
74	6,90	3937	2051	28212	16178	0.00	0.00
75	7,00	4001	2115	28712	16683	0.00	0.00
76	7,10	4065	2179	29212	17189	0.00	0.00
77	7,20	4129	2243	29712	17695	0.00	0.00
78	7,30	4194	2307	30213	18200	0.00	0.00
79	7,40	4258	2371	30714	18706	0.00	0.00
80	7,50	4322	2435	31215	19211	0.00	0.00
81	7,60	4386	2499	31716	19717	0.00	0.00
82	7,70	4450	2563	32218	20222	0.00	0.00
83	7,80	4515	2628	32720	20728	0.00	0.00
84	7,90	4579	2692	33222	21233	0.00	0.00
85	8,00	4643	2756	33724	21739	0.00	0.00

Fase n° 8 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	53	13040	318	0.00	0.00
37	3,40	2251	106	12226	635	0.00	0.00
38	3,50	2306	160	11709	953	0.00	0.00
39	3,60	2361	213	12003	1271	0.00	0.00
40	3,70	2415	266	12298	1589	0.00	0.00
41	3,80	2470	319	12569	1906	0.00	0.00
42	3,90	2524	372	12837	2224	0.00	0.00
43	4,00	2579	425	13131	2542	0.00	0.00
44	4,10	2633	479	13430	2860	0.00	0.00
45	4,20	2687	532	13730	3177	0.00	0.00
46	4,30	2741	585	14031	3495	0.00	0.00
47	4,40	2795	638	14333	3813	0.00	0.00
48	4,50	2849	691	14635	4131	0.00	0.00
49	4,60	2903	745	14939	4448	0.00	0.00
50	4,70	2957	798	15243	4766	0.00	0.00
51	4,80	3011	851	15548	5084	0.00	0.00
52	4,90	3062	902	15838	5386	0.00	0.00
53	4,98	3100	939	16052	5608	0.00	0.00
54	5,00	2931	896	17405	6155	0.00	0.00
55	5,02	2765	856	18803	6749	0.00	0.00
56	5,10	2810	900	19143	7103	0.00	0.00
57	5,20	2872	961	19604	7583	0.00	0.00
58	5,30	2936	1025	20091	8089	0.00	0.00
59	5,40	3001	1089	20579	8595	0.00	0.00
60	5,50	3065	1154	21168	9100	0.00	0.00
61	5,60	3130	1218	21759	9606	0.00	0.00
62	5,70	3194	1282	22252	10111	0.00	0.00
63	5,80	3258	1346	22745	10617	0.00	0.00
64	5,90	3323	1410	23239	11122	0.00	0.00
65	6,00	3387	1474	23734	11628	0.00	0.00
66	6,10	3452	1538	24229	12133	0.00	0.00
67	6,20	3516	1602	24725	12639	0.00	0.00
68	6,30	3580	1666	25222	13145	0.00	0.00
69	6,40	3645	1730	25719	13650	0.00	0.00
70	6,50	3706	1794	26217	14156	0.00	0.00
71	6,60	3756	1859	26715	14661	0.00	0.00
72	6,70	3808	1923	27214	15167	0.00	0.00
73	6,80	3872	1987	27713	15672	0.00	0.00
74	6,90	3937	2051	28212	16178	0.00	0.00
75	7,00	4001	2115	28712	16683	0.00	0.00
76	7,10	4065	2179	29212	17189	0.00	0.00
77	7,20	4129	2243	29712	17695	0.00	0.00
78	7,30	4194	2307	30213	18200	0.00	0.00
79	7,40	4258	2371	30714	18706	0.00	0.00
80	7,50	4322	2435	31215	19211	0.00	0.00
81	7,60	4386	2499	31716	19717	0.00	0.00
82	7,70	4450	2563	32218	20222	0.00	0.00
83	7,80	4515	2628	32720	20728	0.00	0.00
84	7,90	4579	2692	33222	21233	0.00	0.00
85	8,00	4643	2756	33724	21739	0.00	0.00

Fase n° 9 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	53	13040	318	0.00	0.00
37	3,40	2251	106	12226	635	0.00	0.00
38	3,50	2306	160	11709	953	0.00	0.00
39	3,60	2361	213	12003	1271	0.00	0.00
40	3,70	2415	266	12298	1589	0.00	0.00
41	3,80	2470	319	12569	1906	0.00	0.00
42	3,90	2524	372	12837	2224	0.00	0.00
43	4,00	2579	425	13131	2542	0.00	0.00
44	4,10	2633	479	13430	2860	0.00	0.00
45	4,20	2687	532	13730	3177	0.00	0.00
46	4,30	2741	585	14031	3495	0.00	0.00
47	4,40	2795	638	14333	3813	0.00	0.00
48	4,50	2849	691	14635	4131	0.00	0.00
49	4,60	2903	745	14939	4448	0.00	0.00
50	4,70	2957	798	15243	4766	0.00	0.00
51	4,80	3011	851	15548	5084	0.00	0.00
52	4,90	3062	902	15838	5386	0.00	0.00
53	4,98	3100	939	16052	5608	0.00	0.00
54	5,00	2931	896	17405	6155	0.00	0.00
55	5,02	2765	856	18803	6749	0.00	0.00
56	5,10	2810	900	19143	7103	0.00	0.00
57	5,20	2872	961	19604	7583	0.00	0.00
58	5,30	2936	1025	20091	8089	0.00	0.00
59	5,40	3001	1089	20579	8595	0.00	0.00
60	5,50	3065	1154	21168	9100	0.00	0.00
61	5,60	3130	1218	21759	9606	0.00	0.00
62	5,70	3194	1282	22252	10111	0.00	0.00
63	5,80	3258	1346	22745	10617	0.00	0.00
64	5,90	3323	1410	23239	11122	0.00	0.00
65	6,00	3387	1474	23734	11628	0.00	0.00
66	6,10	3452	1538	24229	12133	0.00	0.00
67	6,20	3516	1602	24725	12639	0.00	0.00
68	6,30	3580	1666	25222	13145	0.00	0.00
69	6,40	3645	1730	25719	13650	0.00	0.00
70	6,50	3706	1794	26217	14156	0.00	0.00
71	6,60	3756	1859	26715	14661	0.00	0.00
72	6,70	3808	1923	27214	15167	0.00	0.00
73	6,80	3872	1987	27713	15672	0.00	0.00
74	6,90	3937	2051	28212	16178	0.00	0.00
75	7,00	4001	2115	28712	16683	0.00	0.00
76	7,10	4065	2179	29212	17189	0.00	0.00
77	7,20	4129	2243	29712	17695	0.00	0.00
78	7,30	4194	2307	30213	18200	0.00	0.00
79	7,40	4258	2371	30714	18706	0.00	0.00
80	7,50	4322	2435	31215	19211	0.00	0.00
81	7,60	4386	2499	31716	19717	0.00	0.00
82	7,70	4450	2563	32218	20222	0.00	0.00
83	7,80	4515	2628	32720	20728	0.00	0.00
84	7,90	4579	2692	33222	21233	0.00	0.00
85	8,00	4643	2756	33724	21739	0.00	0.00

Fase n° 10 - [A2-M2 S] S

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	184	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	245	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	306	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	367	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	428	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	489	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	600	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	755	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	812	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	816	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	873	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	948	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1024	0	7967	0	0.00	0.00
17	1,40	1098	0	8197	0	0.00	0.00
18	1,50	1169	0	7934	0	0.00	0.00
19	1,60	1238	0	7987	0	0.00	0.00
20	1,70	1306	0	8159	0	0.00	0.00
21	1,80	1373	0	8421	0	0.00	0.00
22	1,90	1438	0	8732	0	0.00	0.00
23	2,00	1503	0	9021	0	0.00	0.00
24	2,10	1565	0	9299	0	0.00	0.00
25	2,20	1621	0	9587	0	0.00	0.00
26	2,30	1679	0	9882	0	0.00	0.00
27	2,40	1741	0	10181	0	0.00	0.00
28	2,50	1802	0	10484	0	0.00	0.00
29	2,60	1863	0	10790	0	0.00	0.00
30	2,70	1924	0	11097	0	0.00	0.00
31	2,80	1984	0	11407	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	11718	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	12029	0	0.00	0.00
34	3,10	2164	0	12342	0	0.00	0.00
35	3,20	2223	0	12655	0	0.00	0.00
36	3,30	2283	53	12969	318	0.00	0.00
37	3,40	2342	106	12514	635	0.00	0.00
38	3,50	2401	160	11831	953	0.00	0.00
39	3,60	2460	213	11909	1271	0.00	0.00
40	3,70	2518	266	12207	1589	0.00	0.00
41	3,80	2577	319	12507	1906	0.00	0.00
42	3,90	2636	372	12790	2224	0.00	0.00
43	4,00	2694	425	13065	2542	0.00	0.00
44	4,10	2575	479	13357	2860	0.00	0.00
45	4,20	2629	532	13659	3177	0.00	0.00
46	4,30	2683	585	13963	3495	0.00	0.00
47	4,40	2737	638	14267	3813	0.00	0.00
48	4,50	2791	691	14572	4131	0.00	0.00
49	4,60	2845	745	14877	4448	0.00	0.00
50	4,70	2898	798	15184	4766	0.00	0.00
51	4,80	2952	851	15491	5084	0.00	0.00
52	4,90	3003	902	15783	5386	0.00	0.00
53	4,98	3041	939	15998	5608	0.00	0.00
54	5,00	2874	896	17342	6155	0.00	0.00
55	5,02	2710	856	18731	6749	0.00	0.00
56	5,10	2755	900	19072	7103	0.00	0.00
57	5,20	2816	961	19537	7583	0.00	0.00
58	5,30	2881	1025	20027	8089	0.00	0.00
59	5,40	2945	1089	20519	8595	0.00	0.00
60	5,50	3010	1154	21089	9100	0.00	0.00
61	5,60	3074	1218	21670	9606	0.00	0.00
62	5,70	3138	1282	22174	10111	0.00	0.00
63	5,80	3203	1346	22670	10617	0.00	0.00
64	5,90	3267	1410	23166	11122	0.00	0.00
65	6,00	3331	1474	23663	11628	0.00	0.00
66	6,10	3396	1538	24160	12133	0.00	0.00
67	6,20	3460	1602	24658	12639	0.00	0.00
68	6,30	3524	1666	25156	13145	0.00	0.00
69	6,40	3588	1730	25655	13650	0.00	0.00
70	6,50	3652	1794	26154	14156	0.00	0.00
71	6,60	3703	1859	26654	14661	0.00	0.00
72	6,70	3756	1923	27154	15167	0.00	0.00
73	6,80	3820	1987	27654	15672	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
74	6,90	3884	2051	28155	16178	0.00	0.00
75	7,00	3948	2115	28656	16683	0.00	0.00
76	7,10	4013	2179	29157	17189	0.00	0.00
77	7,20	4077	2243	29658	17695	0.00	0.00
78	7,30	4141	2307	30160	18200	0.00	0.00
79	7,40	4205	2371	30662	18706	0.00	0.00
80	7,50	4269	2435	31164	19211	0.00	0.00
81	7,60	4334	2499	31666	19717	0.00	0.00
82	7,70	4398	2563	32169	20222	0.00	0.00
83	7,80	4462	2628	32671	20728	0.00	0.00
84	7,90	4526	2692	33174	21233	0.00	0.00
85	8,00	4590	2756	33677	21739	0.00	0.00

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per fasi di scavo

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 64 elementi fuori terra e 96 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

Le molle che simulano il terreno hanno un comportamento elastoplastico: una volta raggiunta la pressione passiva non reagiscono ad ulteriori incremento di carico.

Altezza fuori terra della paratia	3,20	[m]
Profondità di infissione	4,80	[m]
Altezza totale della paratia	8,00	[m]

Forze agenti sulla paratia

Tutte le forze si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia. Le Y hanno come origine la testa della paratia, e sono espresse in [m]

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Pa	Spinta attiva, espressa in [kg]
Is	Incremento sismico della spinta, espressa in [kg]
Pw	Spinta della falda, espressa in [kg]
Pp	Resistenza passiva, espressa in [kg]
Pc	Controspinta, espressa in [kg]

n°	Tipo	Pa [kg]	Y _{Pa} [m]	Is [kg]	Y _{Is} [m]	Pw [kg]	Y _{Pw} [m]	Pp [kg]	Y _{Pp} [m]	Pc [kg]	Y _{Pc} [m]
1	[ESE]	66	0,36	--	--	--	--	-90	1,87	23	6,18
2	[ESE]	66	0,36	--	--	--	--	-90	1,87	23	6,18
3	[ESE]	1032	1,34	--	--	--	--	-464	3,80	76	7,46
4	[ESE]	1032	1,34	--	--	--	--	-464	3,80	76	7,46
5	[ESE]	3216	2,30	--	--	--	--	-1202	5,13	246	7,60
6	[ESE]	3216	2,30	--	--	--	--	-1202	5,13	246	7,60
7	[ESE]	3228	2,31	--	--	--	--	-961	5,07	251	7,36
8	[ESE]	3228	2,31	--	--	--	--	-961	5,07	251	7,36
9	[ESE]	3230	2,31	--	--	--	--	-923	5,06	253	7,32
10	[ESE S] S	3233	2,32	118	2,13	--	--	-921	5,05	253	7,31
1	[A1-M1]	86	0,36	--	--	--	--	-117	1,87	30	6,18
2	[A1-M1]	86	0,36	--	--	--	--	-117	1,87	30	6,18
3	[A1-M1]	1355	1,35	--	--	--	--	-609	3,81	100	7,46
4	[A1-M1]	1355	1,35	--	--	--	--	-609	3,81	100	7,46
5	[A1-M1]	4217	2,30	--	--	--	--	-1577	5,13	323	7,60
6	[A1-M1]	4217	2,30	--	--	--	--	-1577	5,13	323	7,60
7	[A1-M1]	4232	2,31	--	--	--	--	-1262	5,07	331	7,35
8	[A1-M1]	4232	2,31	--	--	--	--	-1262	5,07	331	7,35
9	[A1-M1]	4235	2,31	--	--	--	--	-1212	5,06	333	7,31
10	[A1-M1 S] S	3262	2,33	267	2,13	--	--	-1252	5,08	331	7,35
1	[A2-M2]	87	0,37	--	--	--	--	-118	1,88	31	6,19
2	[A2-M2]	87	0,37	--	--	--	--	-118	1,88	31	6,19
3	[A2-M2]	1518	1,41	--	--	--	--	-687	4,01	121	7,48
4	[A2-M2]	1518	1,41	--	--	--	--	-687	4,01	121	7,48
5	[A2-M2]	4489	2,39	--	--	--	--	-1742	5,32	378	7,61
6	[A2-M2]	4489	2,39	--	--	--	--	-1742	5,32	378	7,61
7	[A2-M2]	4523	2,40	--	--	--	--	-1427	5,29	401	7,24
8	[A2-M2]	4523	2,40	--	--	--	--	-1427	5,29	401	7,24
9	[A2-M2]	4528	2,40	--	--	--	--	-1377	5,28	405	7,18
10	[A2-M2 S] S	4364	2,44	346	2,13	--	--	-1384	5,28	404	7,19

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Rc	Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kg]
Rt	Risultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kg]
Rv	Risultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kg]
Rp	Risultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kg]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
2	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
3	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	-644	0,30
4	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	-644	0,30
5	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	-2261	1,37
6	[ESE]	0	0,00	--	--	0	3,00	-2261	1,37
7	[ESE]	0	0,00	--	--	-1360	3,00	-1158	0,30
8	[ESE]	0	0,00	--	--	-1360	3,00	-1158	0,30
9	[ESE]	0	0,00	--	--	-2560	1,81	0	0,00
10	[ESE S] S	0	0,00	--	--	-2683	1,85	0	0,00
1	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
2	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
3	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	-846	0,30
4	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	-846	0,30
5	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	-2964	1,37
6	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	3,00	-2964	1,37
7	[A1-M1]	0	0,00	--	--	-1783	3,00	-1519	0,30
8	[A1-M1]	0	0,00	--	--	-1783	3,00	-1519	0,30
9	[A1-M1]	0	0,00	--	--	-3356	1,81	0	0,00
10	[A1-M1 S] S	0	0,00	--	--	-2607	1,63	0	0,00
1	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
2	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
3	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	-952	0,30
4	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	-952	0,30
5	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	-3125	1,38
6	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	3,00	-3125	1,38
7	[A2-M2]	0	0,00	--	--	-1911	3,00	-1585	0,30
8	[A2-M2]	0	0,00	--	--	-1911	3,00	-1585	0,30
9	[A2-M2]	0	0,00	--	--	-3556	1,83	0	0,00
10	[A2-M2 S] S	0	0,00	--	--	-3731	1,87	0	0,00

Simbologia adottata

- n° Indice della Combinazione/Fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- P_{NUL} Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]
- P_{INV} Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]
- C_{ROT} Punto Centro di rotazione, espresso in [m]
- MP Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]
- R/R_{MAX} Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicitare, espresso in [%]
- Pp Portanza di punta, espressa in [kg]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[ESE]	0,57	1,05	4,46	1.32	0.09	14299
2	[ESE]	0,57	1,05	4,46	0.00	0.09	14299
3	[ESE]	2,11	2,20	6,45	6.40	0.58	14299
4	[ESE]	2,11	2,20	6,45	0.00	0.56	14299
5	[ESE]	3,69	5,05	6,81	13.40	2.16	14299
6	[ESE]	3,69	5,05	6,81	6.19	2.16	14299
7	[ESE]	3,69	5,05	3,70	0.00	1.58	14299
8	[ESE]	3,69	5,05	3,70	0.00	1.58	14299
9	[ESE]	3,69	5,05	3,70	0.00	1.53	14299
10	[ESE S] S	3,71	5,05	6,67	0.00	1.52	14299
1	[A1-M1]	0,57	1,05	4,46	1.32	0.09	14299
2	[A1-M1]	0,57	1,05	4,46	0.00	0.09	14299
3	[A1-M1]	2,11	2,20	6,46	6.40	0.59	14299
4	[A1-M1]	2,11	2,20	6,46	0.00	0.56	14299
5	[A1-M1]	3,69	5,05	6,81	13.40	2.18	14299
6	[A1-M1]	3,69	5,05	6,81	10.31	2.18	14299
7	[A1-M1]	3,69	5,05	3,71	0.00	1.59	14299
8	[A1-M1]	3,69	5,05	3,71	0.00	1.59	14299
9	[A1-M1]	3,69	5,05	3,71	0.00	1.54	14299
10	[A1-M1 S] S	3,72	5,05	6,69	2.06	2.06	14299
1	[A2-M2]	0,62	1,05	4,47	1.99	0.16	7205
2	[A2-M2]	0,62	1,05	4,47	0.00	0.16	7205
3	[A2-M2]	2,32	5,05	6,50	10.40	1.18	7205
4	[A2-M2]	2,32	5,05	6,50	10.40	1.18	7205
5	[A2-M2]	4,01	5,05	6,85	21.65	4.33	7205
6	[A2-M2]	4,01	5,05	6,85	0.00	3.59	7205
7	[A2-M2]	4,01	5,05	6,76	0.00	3.06	7205
8	[A2-M2]	4,01	5,05	6,76	0.00	3.06	7205
9	[A2-M2]	4,01	5,05	6,75	0.00	2.95	7205
10	[A2-M2 S] S	4,03	5,05	6,75	0.00	2.95	7205

Risultati vincoli

Simbologia adottata

n°	Indice del vincolo
Y	posizione del vincolo rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
R _x /ml	reazione in direzione orizzontale a metro lineare, positiva verso valle, espressa in [kg]
R _θ /ml	reazione momento a metro lineare, positiva antioraria, espressa in [kgm]
u	spostamento orizzontale, positivo verso valle, espresso in [cm]

Fase n° 1 - [ESE] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 2 - [ESE] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 3 - [ESE] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 4 - [ESE] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 5 - [ESE] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 6 - [ESE] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	0,01	--	-0,07

Fase n° 7 - [ESE] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1359,68	--	-0,07

Fase n° 8 - [ESE] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1359,68	--	-0,07
2	0,00	0,00	--	-0,02

Fase n° 9 - [ESE] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1546,66	--	-0,07
2	0,00	-1013,09	--	-0,02

Fase n° 10 - [ESE S] S - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1651,51	--	-0,07
2	0,00	-1031,55	--	-0,02

Fase n° 1 - [A1-M1] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 2 - [A1-M1] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 3 - [A1-M1] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 4 - [A1-M1] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 5 - [A1-M1] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 6 - [A1-M1] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	0,01	--	-0,09

Fase n° 7 - [A1-M1] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1782,63	--	-0,09

Fase n° 8 - [A1-M1] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1782,63	--	-0,09
2	0,00	0,00	--	-0,02

Fase n° 9 - [A1-M1] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-2027,85	--	-0,09
2	0,00	-1328,61	--	-0,02

Fase n° 10 - [A1-M1 S] S - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1417,77	--	-0,09
2	0,00	-1189,60	--	-0,02

Fase n° 1 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 2 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 3 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 4 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 5 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 6 - [A2-M2] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	0,04	--	-0,11

Fase n° 7 - [A2-M2] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1911,25	--	-0,11

Fase n° 8 - [A2-M2] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-1911,26	--	-0,11
2	0,00	0,00	--	-0,02

Fase n° 9 - [A2-M2] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-2169,62	--	-0,11
2	0,00	-1386,46	--	-0,02

Fase n° 10 - [A2-M2 S] S - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	3,00	-2328,13	--	-0,11
2	0,00	-1402,80	--	-0,02

Risultati puntoni

Caratteristiche dei puntoni utilizzati

Simbologia adottata

n°	Identificativo della fila di puntoni
Y	ordinata della fila rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
np	numero puntoni della fila
N	reazione del puntone della fila espresso in [kg]
Rt/ml	reazione a metro lineare del puntone della fila espresso in [kg]
A _f	area di armatura in ogni puntone espressa in [cmq]
σ _f	tensione di compressione/trazione nel puntone espressa in [kg/cmq]
u	spostamento orizzontale del puntone della fila, positivo verso valle, espresso in [cm]

Carico critico puntone n° 1 $N_{cr} = 212558,38$ [kg]
 Carico critico puntone n° 2 $N_{cr} = 212558,38$ [kg]

- Fase n° 1 [ESE]** - Non sono presenti puntoni.
Fase n° 2 [ESE] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,01365

- Fase n° 3 [ESE]** - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	-1503,01	-644,15	53,83	27,92	0,02162

- Fase n° 4 [ESE]** - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	-1503,01	-644,15	53,83	27,92	0,02162
2	-1,60	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,02944

- Fase n° 5 [ESE]** - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	-917,54	-393,23	53,83	17,05	0,01852
2	-1,60	3	-4357,12	-1867,34	53,83	80,94	0,05257

- Fase n° 6 [ESE]** - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	-917,53	-393,23	53,83	17,05	0,01852
2	-1,60	3	-4357,12	-1867,34	53,83	80,94	0,05257

- Fase n° 7 [ESE]** - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-2702,47	-1158,20	53,83	50,20	0,02799

Fase n° 8 [ESE] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-2702,47	-1158,20	53,83	50,20	0,02799

Fase n° 9 [ESE] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 10 [ESE S] S - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 1 [A1-M1] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 2 [A1-M1] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,01774

Fase n° 3 [A1-M1] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-1973,50	-845,79	53,83	36,66	0,02821

Fase n° 4 [A1-M1] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-1973,50	-845,79	53,83	36,66	0,02821
2	-1,60	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,03861

Fase n° 5 [A1-M1] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-1203,99	-516,00	53,83	22,37	0,02413
2	-1,60	3	-5712,49	-2448,21	53,83	106,12	0,06893

Fase n° 6 [A1-M1] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-1203,99	-516,00	53,83	22,37	0,02413
2	-1,60	3	-5712,48	-2448,21	53,83	106,12	0,06893

Fase n° 7 [A1-M1] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-3544,16	-1518,92	53,83	65,84	0,03655

Fase n° 8 [A1-M1] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-3544,16	-1518,92	53,83	65,84	0,03655

Fase n° 9 [A1-M1] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 10 [A1-M1 S] S - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 1 [A2-M2] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 2 [A2-M2] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,01799

Fase n° 3 [A2-M2] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-2221,08	-951,89	53,83	41,26	0,02977

Fase n° 4 [A2-M2] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-2221,08	-951,89	53,83	41,26	0,02977
2	-1,60	3	-0,01	0,00	53,83	0,00	0,04457

Fase n° 5 [A2-M2] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-1215,40	-520,89	53,83	22,58	0,02444
2	-1,60	3	-6075,39	-2603,74	53,83	112,86	0,07682

Fase n° 6 [A2-M2] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-1215,40	-520,89	53,83	22,58	0,02444
2	-1,60	3	-6075,39	-2603,74	53,83	112,86	0,07682

Fase n° 7 [A2-M2] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-3699,14	-1585,34	53,83	68,72	0,03762

Fase n° 8 [A2-M2] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-3699,14	-1585,35	53,83	68,72	0,03762

Fase n° 9 [A2-M2] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 10 [A2-M2 S] S - Non sono presenti puntoni.

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia*Simbologia adottata*

N° numero d'ordine della sezione

Y ordinata della sezione espressa in [m]

P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Fase n° 1 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,47
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
3	0,60	-12,53
4	0,65	-12,25
5	0,70	-11,97
6	0,75	-11,68
7	0,80	-11,40
8	0,85	-11,13
9	0,90	-10,85
10	0,95	-10,58
11	1,00	-39,37
12	1,05	-66,64
13	1,10	-64,86
14	1,15	-63,09
15	1,20	-61,35
16	1,25	-59,62
17	1,30	-57,92
18	1,35	-56,23
19	1,40	-54,56
20	1,45	-52,92
21	1,50	-51,30
22	1,55	-49,70
23	1,60	-48,13
24	1,65	-46,58
25	1,70	-45,05
26	1,75	-43,55
27	1,80	-42,08
28	1,85	-40,63
29	1,90	-39,21
30	1,95	-37,81
31	2,00	-36,44
32	2,05	-35,10
33	2,10	-33,78
34	2,15	-32,49
35	2,20	-31,23
36	2,25	-29,99
37	2,30	-28,78
38	2,35	-27,60
39	2,40	-26,45
40	2,45	-25,32
41	2,50	-24,22
42	2,55	-23,15
43	2,60	-22,10
44	2,65	-21,08
45	2,70	-20,09
46	2,75	-19,12
47	2,80	-18,18
48	2,85	-17,27
49	2,90	-16,38
50	2,95	-15,52
51	3,00	-14,68
52	3,05	-13,87
53	3,10	-13,09
54	3,15	-12,33
55	3,20	-11,59

N°	Y	P
	[m]	[kg]
56	3,25	-10,87
57	3,30	-10,18
58	3,35	-9,52
59	3,40	-8,88
60	3,45	-8,26
61	3,50	-7,66
62	3,55	-7,08
63	3,60	-6,53
64	3,65	-5,99
65	3,70	-5,48
66	3,75	-4,99
67	3,80	-4,52
68	3,85	-4,07
69	3,90	-3,63
70	3,95	-3,22
71	4,00	-2,83
72	4,05	-2,45
73	4,10	-2,09
74	4,15	-1,75
75	4,20	-1,42
76	4,25	-1,12
77	4,30	-0,82
78	4,35	-0,55
79	4,40	-0,29
80	4,45	-0,04
81	4,50	0,19
82	4,55	0,41
83	4,60	0,62
84	4,65	0,81
85	4,70	0,99
86	4,75	1,15
87	4,80	1,31
88	4,85	1,45
89	4,90	1,58
90	4,95	1,70
91	5,00	4,79
92	5,05	8,19
93	5,10	8,58
94	5,15	8,93
95	5,20	9,25
96	5,25	9,53
97	5,30	9,77
98	5,35	9,98
99	5,40	10,16
100	5,45	10,32
101	5,50	10,44
102	5,55	10,54
103	5,60	10,61
104	5,65	10,65
105	5,70	10,68
106	5,75	10,68
107	5,80	10,66
108	5,85	10,63
109	5,90	10,57
110	5,95	10,50
111	6,00	10,42
112	6,05	10,31
113	6,10	10,20
114	6,15	10,07
115	6,20	9,93
116	6,25	9,78
117	6,30	9,61
118	6,35	9,44
119	6,40	9,26
120	6,45	9,07
121	6,50	8,87
122	6,55	8,67
123	6,60	8,46
124	6,65	8,24
125	6,70	8,02
126	6,75	7,80
127	6,80	7,57
128	6,85	7,33
129	6,90	7,09
130	6,95	6,85
131	7,00	6,61

N°	Y [m]	P [kg]
132	7,05	6,36
133	7,10	6,11
134	7,15	5,86
135	7,20	5,61
136	7,25	5,36
137	7,30	5,10
138	7,35	4,85
139	7,40	4,59
140	7,45	4,33
141	7,50	4,07
142	7,55	3,82
143	7,60	3,56
144	7,65	3,30
145	7,70	3,04
146	7,75	2,78
147	7,80	2,52
148	7,85	2,26
149	7,90	2,00
150	7,95	1,74
151	8,00	1,48

Fase n° 2 - [ESE]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,47
3	0,10	46,94
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,81
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,21
11	0,50	234,67
3	0,60	-12,53
4	0,65	-12,25
5	0,70	-11,96
6	0,75	-11,68
7	0,80	-11,40
8	0,85	-11,12
9	0,90	-10,85
10	0,95	-10,57
11	1,00	-39,36
12	1,05	-66,62
13	1,10	-64,85
14	1,15	-63,08
15	1,20	-61,34
16	1,25	-59,61
17	1,30	-57,91
18	1,35	-56,22
19	1,40	-54,55
20	1,45	-52,91
21	1,50	-51,29
22	1,55	-49,69
23	1,60	-48,12
24	1,65	-46,57
25	1,70	-45,05
26	1,75	-43,55
27	1,80	-42,07
28	1,85	-40,62
29	1,90	-39,20
30	1,95	-37,80
31	2,00	-36,43
32	2,05	-35,09
33	2,10	-33,77
34	2,15	-32,48
35	2,20	-31,22
36	2,25	-29,98
37	2,30	-28,78
38	2,35	-27,60
39	2,40	-26,44

N°	Y	P
	[m]	[kg]
40	2,45	-25,31
41	2,50	-24,22
42	2,55	-23,14
43	2,60	-22,10
44	2,65	-21,08
45	2,70	-20,09
46	2,75	-19,12
47	2,80	-18,18
48	2,85	-17,27
49	2,90	-16,38
50	2,95	-15,52
51	3,00	-14,68
52	3,05	-13,87
53	3,10	-13,08
54	3,15	-12,32
55	3,20	-11,59
56	3,25	-10,87
57	3,30	-10,18
58	3,35	-9,52
59	3,40	-8,87
60	3,45	-8,25
61	3,50	-7,66
62	3,55	-7,08
63	3,60	-6,53
64	3,65	-5,99
65	3,70	-5,48
66	3,75	-4,99
67	3,80	-4,52
68	3,85	-4,07
69	3,90	-3,63
70	3,95	-3,22
71	4,00	-2,83
72	4,05	-2,45
73	4,10	-2,09
74	4,15	-1,75
75	4,20	-1,42
76	4,25	-1,11
77	4,30	-0,82
78	4,35	-0,55
79	4,40	-0,29
80	4,45	-0,04
81	4,50	0,19
82	4,55	0,41
83	4,60	0,62
84	4,65	0,81
85	4,70	0,98
86	4,75	1,15
87	4,80	1,30
88	4,85	1,45
89	4,90	1,58
90	4,95	1,70
91	5,00	4,79
92	5,05	8,19
93	5,10	8,58
94	5,15	8,93
95	5,20	9,25
96	5,25	9,53
97	5,30	9,77
98	5,35	9,98
99	5,40	10,16
100	5,45	10,31
101	5,50	10,44
102	5,55	10,53
103	5,60	10,60
104	5,65	10,65
105	5,70	10,68
106	5,75	10,68
107	5,80	10,66
108	5,85	10,63
109	5,90	10,57
110	5,95	10,50
111	6,00	10,41
112	6,05	10,31
113	6,10	10,20
114	6,15	10,07
115	6,20	9,93

N°	Y	P
	[m]	[kg]
116	6,25	9,78
117	6,30	9,61
118	6,35	9,44
119	6,40	9,26
120	6,45	9,07
121	6,50	8,87
122	6,55	8,67
123	6,60	8,46
124	6,65	8,24
125	6,70	8,02
126	6,75	7,79
127	6,80	7,56
128	6,85	7,33
129	6,90	7,09
130	6,95	6,85
131	7,00	6,61
132	7,05	6,36
133	7,10	6,11
134	7,15	5,86
135	7,20	5,61
136	7,25	5,36
137	7,30	5,10
138	7,35	4,85
139	7,40	4,59
140	7,45	4,33
141	7,50	4,07
142	7,55	3,82
143	7,60	3,56
144	7,65	3,30
145	7,70	3,04
146	7,75	2,78
147	7,80	2,52
148	7,85	2,26
149	7,90	2,00
150	7,95	1,74
151	8,00	1,48

Fase n° 3 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,47
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30

N°	Y [m]	P [kg]
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	880,06
39	1,90	710,46
40	1,95	540,38
41	2,00	370,31
42	2,05	199,85
43	2,10	29,39
34	2,15	-141,40
35	2,20	-194,40
36	2,25	-192,65
37	2,30	-190,78
38	2,35	-188,81
39	2,40	-186,73
40	2,45	-184,55
41	2,50	-182,29
42	2,55	-179,94
43	2,60	-177,51
44	2,65	-175,01
45	2,70	-172,44
46	2,75	-169,81
47	2,80	-167,11
48	2,85	-164,37
49	2,90	-161,57
50	2,95	-158,74
51	3,00	-155,86
52	3,05	-152,94
53	3,10	-150,00
54	3,15	-147,03
55	3,20	-144,03
56	3,25	-141,02
57	3,30	-137,98
58	3,35	-134,94
59	3,40	-131,88
60	3,45	-128,82
61	3,50	-125,76
62	3,55	-122,69
63	3,60	-119,63
64	3,65	-116,57
65	3,70	-113,52
66	3,75	-110,49
67	3,80	-107,46
68	3,85	-104,45
69	3,90	-101,46
70	3,95	-98,48
71	4,00	-95,53
72	4,05	-92,60
73	4,10	-89,70
74	4,15	-86,83
75	4,20	-83,98
76	4,25	-81,17
77	4,30	-78,38
78	4,35	-75,63
79	4,40	-72,92
80	4,45	-70,24
81	4,50	-67,60
82	4,55	-65,00
83	4,60	-62,44
84	4,65	-59,93
85	4,70	-57,45
86	4,75	-55,02
87	4,80	-52,63
88	4,85	-50,29
89	4,90	-47,99
90	4,95	-45,74
91	5,00	-115,10
92	5,05	-177,43
93	5,10	-168,41
94	5,15	-159,61
95	5,20	-151,02
96	5,25	-142,64
97	5,30	-134,48
98	5,35	-126,53

N°	Y	P
	[m]	[kg]
99	5,40	-118,80
100	5,45	-111,28
101	5,50	-103,98
102	5,55	-96,88
103	5,60	-89,98
104	5,65	-83,29
105	5,70	-76,80
106	5,75	-70,51
107	5,80	-64,40
108	5,85	-58,49
109	5,90	-52,76
110	5,95	-47,21
111	6,00	-41,83
112	6,05	-36,62
113	6,10	-31,58
114	6,15	-26,69
115	6,20	-21,95
116	6,25	-17,37
117	6,30	-12,92
118	6,35	-8,61
119	6,40	-4,43
120	6,45	-0,38
121	6,50	3,56
122	6,55	7,39
123	6,60	11,10
124	6,65	14,72
125	6,70	18,24
126	6,75	21,68
127	6,80	25,02
128	6,85	28,30
129	6,90	31,49
130	6,95	34,62
131	7,00	37,69
132	7,05	40,70
133	7,10	43,66
134	7,15	46,57
135	7,20	49,44
136	7,25	52,27
137	7,30	55,06
138	7,35	57,83
139	7,40	60,57
140	7,45	63,29
141	7,50	65,98
142	7,55	68,67
143	7,60	71,33
144	7,65	73,99
145	7,70	76,64
146	7,75	79,28
147	7,80	81,92
148	7,85	84,56
149	7,90	87,20
150	7,95	89,83
151	8,00	92,46

Fase n° 4 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,47
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54

N°	Y	P
	[m]	[kg]
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	880,06
39	1,90	710,46
40	1,95	540,38
41	2,00	370,31
42	2,05	199,85
43	2,10	29,39
34	2,15	-141,40
35	2,20	-194,40
36	2,25	-192,65
37	2,30	-190,78
38	2,35	-188,81
39	2,40	-186,73
40	2,45	-184,55
41	2,50	-182,29
42	2,55	-179,94
43	2,60	-177,51
44	2,65	-175,01
45	2,70	-172,44
46	2,75	-169,81
47	2,80	-167,11
48	2,85	-164,37
49	2,90	-161,57
50	2,95	-158,74
51	3,00	-155,86
52	3,05	-152,94
53	3,10	-150,00
54	3,15	-147,03
55	3,20	-144,03
56	3,25	-141,02
57	3,30	-137,98
58	3,35	-134,94
59	3,40	-131,88
60	3,45	-128,82
61	3,50	-125,76
62	3,55	-122,69
63	3,60	-119,63
64	3,65	-116,57
65	3,70	-113,52
66	3,75	-110,49
67	3,80	-107,46
68	3,85	-104,45
69	3,90	-101,46
70	3,95	-98,48
71	4,00	-95,53
72	4,05	-92,60
73	4,10	-89,70
74	4,15	-86,83
75	4,20	-83,98
76	4,25	-81,17
77	4,30	-78,38
78	4,35	-75,63
79	4,40	-72,92
80	4,45	-70,24
81	4,50	-67,60

N°	Y	P
	[m]	[kg]
82	4,55	-65,00
83	4,60	-62,44
84	4,65	-59,93
85	4,70	-57,45
86	4,75	-55,02
87	4,80	-52,63
88	4,85	-50,29
89	4,90	-47,99
90	4,95	-45,74
91	5,00	-115,10
92	5,05	-177,43
93	5,10	-168,41
94	5,15	-159,61
95	5,20	-151,02
96	5,25	-142,64
97	5,30	-134,48
98	5,35	-126,53
99	5,40	-118,80
100	5,45	-111,28
101	5,50	-103,97
102	5,55	-96,88
103	5,60	-89,98
104	5,65	-83,29
105	5,70	-76,80
106	5,75	-70,51
107	5,80	-64,40
108	5,85	-58,49
109	5,90	-52,76
110	5,95	-47,21
111	6,00	-41,83
112	6,05	-36,62
113	6,10	-31,58
114	6,15	-26,69
115	6,20	-21,95
116	6,25	-17,37
117	6,30	-12,92
118	6,35	-8,61
119	6,40	-4,43
120	6,45	-0,38
121	6,50	3,56
122	6,55	7,39
123	6,60	11,10
124	6,65	14,72
125	6,70	18,24
126	6,75	21,68
127	6,80	25,02
128	6,85	28,30
129	6,90	31,49
130	6,95	34,62
131	7,00	37,69
132	7,05	40,70
133	7,10	43,66
134	7,15	46,57
135	7,20	49,44
136	7,25	52,27
137	7,30	55,06
138	7,35	57,83
139	7,40	60,57
140	7,45	63,29
141	7,50	65,98
142	7,55	68,67
143	7,60	71,33
144	7,65	73,99
145	7,70	76,64
146	7,75	79,28
147	7,80	81,92
148	7,85	84,56
149	7,90	87,20
150	7,95	89,83
151	8,00	92,46

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	31,59
3	0,10	54,08
4	0,15	76,57
5	0,20	99,07
6	0,25	121,56
7	0,30	144,05
8	0,35	166,54
9	0,40	189,03
10	0,45	211,52
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1629,61
63	3,10	1652,23
64	3,15	1674,75
65	3,20	1697,27
66	3,25	1524,72
67	3,30	1352,17
68	3,35	1179,55
69	3,40	1006,92
70	3,45	834,24
71	3,50	661,55
72	3,55	488,81
73	3,60	316,07
65	3,70	-29,51
66	3,75	-202,34
67	3,80	-375,18

N°	Y	P
	[m]	[kg]
68	3,85	-418,03
69	3,90	-410,97
70	3,95	-403,71
71	4,00	-396,25
72	4,05	-388,63
73	4,10	-380,84
74	4,15	-372,91
75	4,20	-364,86
76	4,25	-356,68
77	4,30	-348,41
78	4,35	-340,05
79	4,40	-331,61
80	4,45	-323,11
81	4,50	-314,56
82	4,55	-305,97
83	4,60	-297,35
84	4,65	-288,72
85	4,70	-280,09
86	4,75	-271,47
87	4,80	-262,86
88	4,85	-254,29
89	4,90	-245,75
90	4,95	-237,27
91	5,00	-604,96
92	5,05	-945,26
93	5,10	-909,78
94	5,15	-874,67
95	5,20	-839,97
96	5,25	-805,71
97	5,30	-771,91
98	5,35	-738,59
99	5,40	-705,78
100	5,45	-673,48
101	5,50	-641,72
102	5,55	-610,51
103	5,60	-579,85
104	5,65	-549,76
105	5,70	-520,23
106	5,75	-491,27
107	5,80	-462,88
108	5,85	-435,06
109	5,90	-407,81
110	5,95	-381,11
111	6,00	-354,97
112	6,05	-329,38
113	6,10	-304,33
114	6,15	-279,80
115	6,20	-255,79
116	6,25	-232,28
117	6,30	-209,26
118	6,35	-186,72
119	6,40	-164,64
120	6,45	-143,00
121	6,50	-121,78
122	6,55	-100,98
123	6,60	-80,57
124	6,65	-60,53
125	6,70	-40,85
126	6,75	-21,51
127	6,80	-2,49
128	6,85	16,24
129	6,90	34,68
130	6,95	52,86
131	7,00	70,80
132	7,05	88,51
133	7,10	106,01
134	7,15	123,33
135	7,20	140,47
136	7,25	157,46
137	7,30	174,31
138	7,35	191,03
139	7,40	207,65
140	7,45	224,18
141	7,50	240,63
142	7,55	257,01
143	7,60	273,33

N°	Y	P
	[m]	[kg]
144	7,65	289,61
145	7,70	305,85
146	7,75	322,07
147	7,80	338,28
148	7,85	354,47
149	7,90	370,65
150	7,95	386,83
151	8,00	403,01

Fase n° 6 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	31,59
3	0,10	54,08
4	0,15	76,57
5	0,20	99,07
6	0,25	121,56
7	0,30	144,05
8	0,35	166,54
9	0,40	189,03
10	0,45	211,52
11	0,50	234,01
12	0,55	256,50
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29

N°	Y	P
	[m]	[kg]
61	3,00	1607,00
62	3,05	1629,61
63	3,10	1652,23
64	3,15	1674,75
65	3,20	1697,27
66	3,25	1524,72
67	3,30	1352,17
68	3,35	1179,55
69	3,40	1006,92
70	3,45	834,24
71	3,50	661,55
72	3,55	488,81
73	3,60	316,07
65	3,70	-29,51
66	3,75	-202,34
67	3,80	-375,18
68	3,85	-418,03
69	3,90	-410,97
70	3,95	-403,71
71	4,00	-396,25
72	4,05	-388,63
73	4,10	-380,84
74	4,15	-372,91
75	4,20	-364,86
76	4,25	-356,68
77	4,30	-348,41
78	4,35	-340,05
79	4,40	-331,61
80	4,45	-323,11
81	4,50	-314,56
82	4,55	-305,97
83	4,60	-297,35
84	4,65	-288,72
85	4,70	-280,09
86	4,75	-271,47
87	4,80	-262,86
88	4,85	-254,29
89	4,90	-245,75
90	4,95	-237,27
91	5,00	-604,96
92	5,05	-945,26
93	5,10	-909,78
94	5,15	-874,67
95	5,20	-839,97
96	5,25	-805,71
97	5,30	-771,91
98	5,35	-738,59
99	5,40	-705,78
100	5,45	-673,48
101	5,50	-641,72
102	5,55	-610,51
103	5,60	-579,85
104	5,65	-549,76
105	5,70	-520,23
106	5,75	-491,27
107	5,80	-462,88
108	5,85	-435,06
109	5,90	-407,81
110	5,95	-381,11
111	6,00	-354,97
112	6,05	-329,38
113	6,10	-304,33
114	6,15	-279,80
115	6,20	-255,79
116	6,25	-232,28
117	6,30	-209,26
118	6,35	-186,72
119	6,40	-164,64
120	6,45	-143,00
121	6,50	-121,78
122	6,55	-100,98
123	6,60	-80,57
124	6,65	-60,53
125	6,70	-40,85
126	6,75	-21,51
127	6,80	-2,49

N°	Y [m]	P [kg]
128	6,85	16,24
129	6,90	34,68
130	6,95	52,86
131	7,00	70,80
132	7,05	88,51
133	7,10	106,01
134	7,15	123,33
135	7,20	140,47
136	7,25	157,46
137	7,30	174,31
138	7,35	191,03
139	7,40	207,65
140	7,45	224,18
141	7,50	240,63
142	7,55	257,01
143	7,60	273,33
144	7,65	289,61
145	7,70	305,85
146	7,75	322,07
147	7,80	338,28
148	7,85	354,47
149	7,90	370,65
150	7,95	386,83
151	8,00	403,01

Fase n° 7 - [ESE]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	24,09
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60

N°	Y	P
	[m]	[kg]
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1633,23
63	3,10	1659,27
64	3,15	1685,03
65	3,20	1710,62
66	3,25	1540,96
67	3,30	1371,12
68	3,35	1201,05
69	3,40	1030,81
70	3,45	860,35
71	3,50	689,75
72	3,55	518,94
73	3,60	347,98
65	3,70	5,56
66	3,75	-165,89
67	3,80	-337,47
68	3,85	-379,20
69	3,90	-371,13
70	3,95	-362,97
71	4,00	-354,73
72	4,05	-346,43
73	4,10	-338,07
74	4,15	-329,67
75	4,20	-321,23
76	4,25	-312,77
77	4,30	-304,29
78	4,35	-295,81
79	4,40	-287,34
80	4,45	-278,87
81	4,50	-270,44
82	4,55	-262,03
83	4,60	-253,66
84	4,65	-245,35
85	4,70	-237,08
86	4,75	-228,88
87	4,80	-220,76
88	4,85	-212,71
89	4,90	-204,74
90	4,95	-196,87
91	5,00	-499,89
92	5,05	-777,81
93	5,10	-745,42
94	5,15	-713,53
95	5,20	-682,16
96	5,25	-651,33
97	5,30	-621,06
98	5,35	-591,35
99	5,40	-562,22
100	5,45	-533,67
101	5,50	-505,71
102	5,55	-478,34
103	5,60	-451,57
104	5,65	-425,40
105	5,70	-399,81
106	5,75	-374,82
107	5,80	-350,41
108	5,85	-326,58
109	5,90	-303,32
110	5,95	-280,62
111	6,00	-258,48

N°	Y	P
	[m]	[kg]
112	6,05	-236,87
113	6,10	-215,79
114	6,15	-195,22
115	6,20	-175,16
116	6,25	-155,58
117	6,30	-136,47
118	6,35	-117,81
119	6,40	-99,59
120	6,45	-81,79
121	6,50	-64,40
122	6,55	-47,39
123	6,60	-30,75
124	6,65	-14,46
125	6,70	1,50
126	6,75	17,15
127	6,80	32,50
128	6,85	47,58
129	6,90	62,40
130	6,95	76,98
131	7,00	91,33
132	7,05	105,48
133	7,10	119,44
134	7,15	133,23
135	7,20	146,86
136	7,25	160,35
137	7,30	173,72
138	7,35	186,97
139	7,40	200,13
140	7,45	213,21
141	7,50	226,22
142	7,55	239,16
143	7,60	252,06
144	7,65	264,91
145	7,70	277,74
146	7,75	290,54
147	7,80	303,33
148	7,85	316,11
149	7,90	328,88
150	7,95	341,64
151	8,00	354,41

Fase n° 8 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	24,09
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01

N°	Y	P
	[m]	[kg]
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1633,23
63	3,10	1659,27
64	3,15	1685,03
65	3,20	1710,62
66	3,25	1540,96
67	3,30	1371,12
68	3,35	1201,05
69	3,40	1030,81
70	3,45	860,35
71	3,50	689,75
72	3,55	518,94
73	3,60	347,98
65	3,70	5,56
66	3,75	-165,89
67	3,80	-337,47
68	3,85	-379,20
69	3,90	-371,13
70	3,95	-362,97
71	4,00	-354,73
72	4,05	-346,43
73	4,10	-338,07
74	4,15	-329,67
75	4,20	-321,23
76	4,25	-312,77
77	4,30	-304,29
78	4,35	-295,81
79	4,40	-287,34
80	4,45	-278,87
81	4,50	-270,44
82	4,55	-262,03
83	4,60	-253,66
84	4,65	-245,35
85	4,70	-237,08
86	4,75	-228,88
87	4,80	-220,76
88	4,85	-212,71
89	4,90	-204,74
90	4,95	-196,87
91	5,00	-499,89
92	5,05	-777,81
93	5,10	-745,42
94	5,15	-713,53
95	5,20	-682,16

N°	Y	P
	[m]	[kg]
96	5,25	-651,33
97	5,30	-621,06
98	5,35	-591,35
99	5,40	-562,22
100	5,45	-533,67
101	5,50	-505,71
102	5,55	-478,34
103	5,60	-451,57
104	5,65	-425,40
105	5,70	-399,81
106	5,75	-374,82
107	5,80	-350,41
108	5,85	-326,58
109	5,90	-303,32
110	5,95	-280,62
111	6,00	-258,48
112	6,05	-236,87
113	6,10	-215,79
114	6,15	-195,22
115	6,20	-175,16
116	6,25	-155,58
117	6,30	-136,47
118	6,35	-117,81
119	6,40	-99,59
120	6,45	-81,79
121	6,50	-64,40
122	6,55	-47,39
123	6,60	-30,75
124	6,65	-14,46
125	6,70	1,50
126	6,75	17,15
127	6,80	32,50
128	6,85	47,58
129	6,90	62,40
130	6,95	76,98
131	7,00	91,33
132	7,05	105,48
133	7,10	119,44
134	7,15	133,23
135	7,20	146,86
136	7,25	160,35
137	7,30	173,72
138	7,35	186,97
139	7,40	200,13
140	7,45	213,21
141	7,50	226,22
142	7,55	239,16
143	7,60	252,06
144	7,65	264,91
145	7,70	277,74
146	7,75	290,54
147	7,80	303,33
148	7,85	316,11
149	7,90	328,88
150	7,95	341,64
151	8,00	354,41

Fase n° 9 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,82
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14

N°	Y	P
	[m]	[kg]
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1633,81
63	3,10	1660,41
64	3,15	1686,69
65	3,20	1712,77
66	3,25	1543,58
67	3,30	1374,19
68	3,35	1204,52
69	3,40	1034,67
70	3,45	864,58
71	3,50	694,30
72	3,55	523,81
73	3,60	353,14
65	3,70	11,23
66	3,75	-160,00
67	3,80	-331,38
68	3,85	-372,92
69	3,90	-364,69
70	3,95	-356,38
71	4,00	-348,02
72	4,05	-339,61
73	4,10	-331,16
74	4,15	-322,68
75	4,20	-314,18
76	4,25	-305,67
77	4,30	-297,16
78	4,35	-288,66
79	4,40	-280,18

N°	Y	P
	[m]	[kg]
80	4,45	-271,73
81	4,50	-263,31
82	4,55	-254,93
83	4,60	-246,60
84	4,65	-238,34
85	4,70	-230,13
86	4,75	-222,00
87	4,80	-213,95
88	4,85	-205,99
89	4,90	-198,12
90	4,95	-190,34
91	5,00	-482,91
92	5,05	-750,75
93	5,10	-718,86
94	5,15	-687,49
95	5,20	-656,66
96	5,25	-626,38
97	5,30	-596,68
98	5,35	-567,55
99	5,40	-539,01
100	5,45	-511,07
101	5,50	-483,73
102	5,55	-456,98
103	5,60	-430,84
104	5,65	-405,30
105	5,70	-380,35
106	5,75	-356,00
107	5,80	-332,24
108	5,85	-309,05
109	5,90	-286,44
110	5,95	-264,39
111	6,00	-242,88
112	6,05	-221,92
113	6,10	-201,48
114	6,15	-181,55
115	6,20	-162,13
116	6,25	-143,18
117	6,30	-124,70
118	6,35	-106,67
119	6,40	-89,08
120	6,45	-71,90
121	6,50	-55,13
122	6,55	-38,73
123	6,60	-22,70
124	6,65	-7,01
125	6,70	8,35
126	6,75	23,40
127	6,80	38,16
128	6,85	52,65
129	6,90	66,88
130	6,95	80,87
131	7,00	94,65
132	7,05	108,22
133	7,10	121,61
134	7,15	134,83
135	7,20	147,89
136	7,25	160,82
137	7,30	173,62
138	7,35	186,32
139	7,40	198,92
140	7,45	211,44
141	7,50	223,89
142	7,55	236,28
143	7,60	248,62
144	7,65	260,92
145	7,70	273,20
146	7,75	285,45
147	7,80	297,68
148	7,85	309,91
149	7,90	322,13
150	7,95	334,34
151	8,00	346,56

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	24,66
3	0,10	48,65
4	0,15	72,98
5	0,20	97,31
6	0,25	121,64
7	0,30	145,96
8	0,35	170,29
9	0,40	194,62
10	0,45	218,94
11	0,50	243,27
12	0,55	267,60
13	0,60	291,92
14	0,65	316,25
15	0,70	340,58
16	0,75	364,91
17	0,80	389,23
18	0,85	412,39
19	0,90	435,54
20	0,95	456,93
21	1,00	468,36
22	1,05	491,64
23	1,10	534,31
24	1,15	606,49
25	1,20	678,67
26	1,25	737,82
27	1,30	796,98
28	1,35	827,23
29	1,40	857,48
30	1,45	886,61
31	1,50	915,75
32	1,55	943,95
33	1,60	972,16
34	1,65	999,60
35	1,70	1027,03
36	1,75	1053,83
37	1,80	1080,62
38	1,85	1106,87
39	1,90	1133,12
40	1,95	1158,91
41	2,00	1184,70
42	2,05	1210,10
43	2,10	1235,50
44	2,15	1260,57
45	2,20	1285,64
46	2,25	1309,00
47	2,30	1332,36
48	2,35	1353,75
49	2,40	1375,15
50	2,45	1397,73
51	2,50	1420,32
52	2,55	1444,44
53	2,60	1468,56
54	2,65	1492,52
55	2,70	1516,47
56	2,75	1540,28
57	2,80	1564,09
58	2,85	1587,77
59	2,90	1611,45
60	2,95	1635,02
61	3,00	1658,59
62	3,05	1686,32
63	3,10	1713,83
64	3,15	1741,03
65	3,20	1768,01
66	3,25	1599,71
67	3,30	1431,21
68	3,35	1262,43
69	3,40	1093,46
70	3,45	924,25
71	3,50	754,86
72	3,55	585,24
73	3,60	415,45
74	3,65	245,45
75	3,70	34,55

N°	Y	P
	[m]	[kg]
66	3,75	-159,57
67	3,80	-330,93
68	3,85	-372,47
69	3,90	-364,23
70	3,95	-355,91
71	4,00	-347,55
72	4,05	-339,13
73	4,10	-330,67
74	4,15	-322,19
75	4,20	-313,69
76	4,25	-305,18
77	4,30	-296,67
78	4,35	-288,17
79	4,40	-279,69
80	4,45	-271,24
81	4,50	-262,82
82	4,55	-254,45
83	4,60	-246,13
84	4,65	-237,87
85	4,70	-229,67
86	4,75	-221,54
87	4,80	-213,50
88	4,85	-205,54
89	4,90	-197,68
90	4,95	-189,91
91	5,00	-481,79
92	5,05	-748,98
93	5,10	-717,12
94	5,15	-685,79
95	5,20	-655,00
96	5,25	-624,76
97	5,30	-595,10
98	5,35	-566,01
99	5,40	-537,52
100	5,45	-509,62
101	5,50	-482,31
102	5,55	-455,61
103	5,60	-429,51
104	5,65	-404,02
105	5,70	-379,11
106	5,75	-354,81
107	5,80	-331,08
108	5,85	-307,94
109	5,90	-285,37
110	5,95	-263,36
111	6,00	-241,90
112	6,05	-220,98
113	6,10	-200,59
114	6,15	-180,70
115	6,20	-161,32
116	6,25	-142,41
117	6,30	-123,98
118	6,35	-105,99
119	6,40	-88,44
120	6,45	-71,30
121	6,50	-54,56
122	6,55	-38,21
123	6,60	-22,21
124	6,65	-6,57
125	6,70	8,75
126	6,75	23,77
127	6,80	38,49
128	6,85	52,94
129	6,90	67,13
130	6,95	81,09
131	7,00	94,82
132	7,05	108,36
133	7,10	121,71
134	7,15	134,89
135	7,20	147,92
136	7,25	160,81
137	7,30	173,58
138	7,35	186,24
139	7,40	198,80
140	7,45	211,29
141	7,50	223,70

N°	Y	P
	[m]	[kg]
142	7,55	236,05
143	7,60	248,36
144	7,65	260,63
145	7,70	272,87
146	7,75	285,08
147	7,80	297,28
148	7,85	309,47
149	7,90	321,65
150	7,95	333,84
151	8,00	346,02

Fase n° 1 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,51
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
3	0,60	-16,29
4	0,65	-15,92
5	0,70	-15,56
6	0,75	-15,19
7	0,80	-14,83
8	0,85	-14,46
9	0,90	-14,10
10	0,95	-13,75
11	1,00	-51,18
12	1,05	-86,63
13	1,10	-84,31
14	1,15	-82,02
15	1,20	-79,75
16	1,25	-77,51
17	1,30	-75,29
18	1,35	-73,10
19	1,40	-70,93
20	1,45	-68,80
21	1,50	-66,69
22	1,55	-64,61
23	1,60	-62,57
24	1,65	-60,55
25	1,70	-58,57
26	1,75	-56,62
27	1,80	-54,70
28	1,85	-52,82
29	1,90	-50,97
30	1,95	-49,15
31	2,00	-47,37
32	2,05	-45,62
33	2,10	-43,91
34	2,15	-42,23
35	2,20	-40,59
36	2,25	-38,99
37	2,30	-37,42
38	2,35	-35,88
39	2,40	-34,38
40	2,45	-32,91
41	2,50	-31,49
42	2,55	-30,09
43	2,60	-28,73
44	2,65	-27,41
45	2,70	-26,12
46	2,75	-24,86
47	2,80	-23,64
48	2,85	-22,45
49	2,90	-21,30

N°	Y [m]	P [kg]
50	2,95	-20,18
51	3,00	-19,09
52	3,05	-18,04
53	3,10	-17,01
54	3,15	-16,02
55	3,20	-15,06
56	3,25	-14,14
57	3,30	-13,24
58	3,35	-12,37
59	3,40	-11,54
60	3,45	-10,73
61	3,50	-9,95
62	3,55	-9,21
63	3,60	-8,48
64	3,65	-7,79
65	3,70	-7,13
66	3,75	-6,49
67	3,80	-5,87
68	3,85	-5,29
69	3,90	-4,72
70	3,95	-4,19
71	4,00	-3,67
72	4,05	-3,18
73	4,10	-2,72
74	4,15	-2,27
75	4,20	-1,85
76	4,25	-1,45
77	4,30	-1,07
78	4,35	-0,71
79	4,40	-0,37
80	4,45	-0,05
81	4,50	0,25
82	4,55	0,53
83	4,60	0,80
84	4,65	1,05
85	4,70	1,28
86	4,75	1,50
87	4,80	1,70
88	4,85	1,88
89	4,90	2,05
90	4,95	2,21
91	5,00	6,22
92	5,05	10,65
93	5,10	11,16
94	5,15	11,61
95	5,20	12,02
96	5,25	12,39
97	5,30	12,70
98	5,35	12,98
99	5,40	13,21
100	5,45	13,41
101	5,50	13,57
102	5,55	13,70
103	5,60	13,79
104	5,65	13,85
105	5,70	13,88
106	5,75	13,89
107	5,80	13,86
108	5,85	13,82
109	5,90	13,75
110	5,95	13,65
111	6,00	13,54
112	6,05	13,41
113	6,10	13,26
114	6,15	13,09
115	6,20	12,91
116	6,25	12,71
117	6,30	12,50
118	6,35	12,27
119	6,40	12,04
120	6,45	11,79
121	6,50	11,54
122	6,55	11,27
123	6,60	11,00
124	6,65	10,72
125	6,70	10,43

N°	Y [m]	P [kg]
126	6,75	10,13
127	6,80	9,84
128	6,85	9,53
129	6,90	9,22
130	6,95	8,91
131	7,00	8,59
132	7,05	8,27
133	7,10	7,95
134	7,15	7,62
135	7,20	7,29
136	7,25	6,96
137	7,30	6,63
138	7,35	6,30
139	7,40	5,97
140	7,45	5,63
141	7,50	5,30
142	7,55	4,96
143	7,60	4,63
144	7,65	4,29
145	7,70	3,95
146	7,75	3,62
147	7,80	3,28
148	7,85	2,94
149	7,90	2,60
150	7,95	2,27
151	8,00	1,93

Fase n° 2 - [A1-M1]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,51
3	0,10	61,02
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,05
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,08
3	0,60	-16,29
4	0,65	-15,92
5	0,70	-15,55
6	0,75	-15,19
7	0,80	-14,82
8	0,85	-14,46
9	0,90	-14,10
10	0,95	-13,75
11	1,00	-51,17
12	1,05	-86,61
13	1,10	-84,30
14	1,15	-82,01
15	1,20	-79,74
16	1,25	-77,50
17	1,30	-75,28
18	1,35	-73,09
19	1,40	-70,92
20	1,45	-68,79
21	1,50	-66,68
22	1,55	-64,60
23	1,60	-62,56
24	1,65	-60,54
25	1,70	-58,56
26	1,75	-56,61
27	1,80	-54,69
28	1,85	-52,81
29	1,90	-50,96
30	1,95	-49,14
31	2,00	-47,36
32	2,05	-45,62
33	2,10	-43,90

N°	Y	P
	[m]	[kg]
34	2,15	-42,23
35	2,20	-40,59
36	2,25	-38,98
37	2,30	-37,41
38	2,35	-35,87
39	2,40	-34,37
40	2,45	-32,91
41	2,50	-31,48
42	2,55	-30,09
43	2,60	-28,73
44	2,65	-27,40
45	2,70	-26,11
46	2,75	-24,86
47	2,80	-23,63
48	2,85	-22,45
49	2,90	-21,29
50	2,95	-20,17
51	3,00	-19,09
52	3,05	-18,03
53	3,10	-17,01
54	3,15	-16,02
55	3,20	-15,06
56	3,25	-14,13
57	3,30	-13,24
58	3,35	-12,37
59	3,40	-11,54
60	3,45	-10,73
61	3,50	-9,95
62	3,55	-9,20
63	3,60	-8,48
64	3,65	-7,79
65	3,70	-7,12
66	3,75	-6,49
67	3,80	-5,87
68	3,85	-5,29
69	3,90	-4,72
70	3,95	-4,19
71	4,00	-3,67
72	4,05	-3,18
73	4,10	-2,72
74	4,15	-2,27
75	4,20	-1,85
76	4,25	-1,45
77	4,30	-1,07
78	4,35	-0,71
79	4,40	-0,37
80	4,45	-0,05
81	4,50	0,25
82	4,55	0,53
83	4,60	0,80
84	4,65	1,05
85	4,70	1,28
86	4,75	1,50
87	4,80	1,70
88	4,85	1,88
89	4,90	2,05
90	4,95	2,21
91	5,00	6,22
92	5,05	10,65
93	5,10	11,16
94	5,15	11,61
95	5,20	12,02
96	5,25	12,38
97	5,30	12,70
98	5,35	12,98
99	5,40	13,21
100	5,45	13,41
101	5,50	13,57
102	5,55	13,69
103	5,60	13,79
104	5,65	13,85
105	5,70	13,88
106	5,75	13,88
107	5,80	13,86
108	5,85	13,81
109	5,90	13,74

N°	Y	P
	[m]	[kg]
110	5,95	13,65
111	6,00	13,54
112	6,05	13,41
113	6,10	13,26
114	6,15	13,09
115	6,20	12,91
116	6,25	12,71
117	6,30	12,50
118	6,35	12,27
119	6,40	12,04
120	6,45	11,79
121	6,50	11,53
122	6,55	11,27
123	6,60	11,00
124	6,65	10,72
125	6,70	10,43
126	6,75	10,13
127	6,80	9,83
128	6,85	9,53
129	6,90	9,22
130	6,95	8,91
131	7,00	8,59
132	7,05	8,27
133	7,10	7,95
134	7,15	7,62
135	7,20	7,29
136	7,25	6,96
137	7,30	6,63
138	7,35	6,30
139	7,40	5,97
140	7,45	5,63
141	7,50	5,30
142	7,55	4,96
143	7,60	4,62
144	7,65	4,29
145	7,70	3,95
146	7,75	3,61
147	7,80	3,28
148	7,85	2,94
149	7,90	2,60
150	7,95	2,27
151	8,00	1,93

Fase n° 3 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,51
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89

N°	Y	P
	[m]	[kg]
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1157,02
39	1,90	936,71
40	1,95	715,78
41	2,00	494,85
42	2,05	273,40
43	2,10	51,95
34	2,15	-169,95
35	2,20	-255,27
36	2,25	-252,99
37	2,30	-250,56
38	2,35	-247,98
39	2,40	-245,27
40	2,45	-242,43
41	2,50	-239,47
42	2,55	-236,39
43	2,60	-233,22
44	2,65	-229,95
45	2,70	-226,58
46	2,75	-223,13
47	2,80	-219,61
48	2,85	-216,01
49	2,90	-212,35
50	2,95	-208,64
51	3,00	-204,86
52	3,05	-201,05
53	3,10	-197,18
54	3,15	-193,29
55	3,20	-189,36
56	3,25	-185,40
57	3,30	-181,43
58	3,35	-177,43
59	3,40	-173,42
60	3,45	-169,40
61	3,50	-165,38
62	3,55	-161,36
63	3,60	-157,34
64	3,65	-153,33
65	3,70	-149,32
66	3,75	-145,33
67	3,80	-141,36
68	3,85	-137,41
69	3,90	-133,48
70	3,95	-129,57
71	4,00	-125,69
72	4,05	-121,85
73	4,10	-118,03
74	4,15	-114,26
75	4,20	-110,52
76	4,25	-106,82
77	4,30	-103,16
78	4,35	-99,55
79	4,40	-95,98
80	4,45	-92,46
81	4,50	-88,99
82	4,55	-85,57
83	4,60	-82,21
84	4,65	-78,90
85	4,70	-75,64
86	4,75	-72,44
87	4,80	-69,30
88	4,85	-66,22
89	4,90	-63,20
90	4,95	-60,24
91	5,00	-151,60
92	5,05	-233,71

N°	Y	P
	[m]	[kg]
93	5,10	-221,85
94	5,15	-210,27
95	5,20	-198,97
96	5,25	-187,95
97	5,30	-177,21
98	5,35	-166,75
99	5,40	-156,58
100	5,45	-146,69
101	5,50	-137,07
102	5,55	-127,73
103	5,60	-118,65
104	5,65	-109,85
105	5,70	-101,31
106	5,75	-93,02
107	5,80	-84,99
108	5,85	-77,20
109	5,90	-69,66
110	5,95	-62,35
111	6,00	-55,27
112	6,05	-48,41
113	6,10	-41,76
114	6,15	-35,33
115	6,20	-29,09
116	6,25	-23,05
117	6,30	-17,20
118	6,35	-11,52
119	6,40	-6,02
120	6,45	-0,67
121	6,50	4,51
122	6,55	9,55
123	6,60	14,45
124	6,65	19,21
125	6,70	23,85
126	6,75	28,38
127	6,80	32,79
128	6,85	37,10
129	6,90	41,31
130	6,95	45,44
131	7,00	49,48
132	7,05	53,45
133	7,10	57,35
134	7,15	61,18
135	7,20	64,96
136	7,25	68,69
137	7,30	72,38
138	7,35	76,02
139	7,40	79,64
140	7,45	83,22
141	7,50	86,77
142	7,55	90,31
143	7,60	93,83
144	7,65	97,33
145	7,70	100,82
146	7,75	104,31
147	7,80	107,79
148	7,85	111,26
149	7,90	114,74
150	7,95	118,21
151	8,00	121,68

Fase n° 4 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,51
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06

N°	Y	P
	[m]	[kg]
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1157,02
39	1,90	936,71
40	1,95	715,78
41	2,00	494,85
42	2,05	273,40
43	2,10	51,95
34	2,15	-169,95
35	2,20	-255,27
36	2,25	-252,99
37	2,30	-250,56
38	2,35	-247,98
39	2,40	-245,27
40	2,45	-242,43
41	2,50	-239,47
42	2,55	-236,39
43	2,60	-233,22
44	2,65	-229,95
45	2,70	-226,58
46	2,75	-223,13
47	2,80	-219,61
48	2,85	-216,01
49	2,90	-212,35
50	2,95	-208,64
51	3,00	-204,86
52	3,05	-201,05
53	3,10	-197,18
54	3,15	-193,29
55	3,20	-189,36
56	3,25	-185,40
57	3,30	-181,42
58	3,35	-177,43
59	3,40	-173,42
60	3,45	-169,40
61	3,50	-165,38
62	3,55	-161,36
63	3,60	-157,34
64	3,65	-153,33
65	3,70	-149,32
66	3,75	-145,33
67	3,80	-141,36
68	3,85	-137,41
69	3,90	-133,48
70	3,95	-129,57
71	4,00	-125,69
72	4,05	-121,85
73	4,10	-118,03
74	4,15	-114,26
75	4,20	-110,52

N°	Y	P
	[m]	[kg]
76	4,25	-106,82
77	4,30	-103,16
78	4,35	-99,55
79	4,40	-95,98
80	4,45	-92,46
81	4,50	-88,99
82	4,55	-85,57
83	4,60	-82,21
84	4,65	-78,90
85	4,70	-75,64
86	4,75	-72,44
87	4,80	-69,30
88	4,85	-66,22
89	4,90	-63,20
90	4,95	-60,24
91	5,00	-151,60
92	5,05	-233,71
93	5,10	-221,85
94	5,15	-210,27
95	5,20	-198,97
96	5,25	-187,95
97	5,30	-177,21
98	5,35	-166,75
99	5,40	-156,58
100	5,45	-146,69
101	5,50	-137,07
102	5,55	-127,73
103	5,60	-118,65
104	5,65	-109,85
105	5,70	-101,31
106	5,75	-93,02
107	5,80	-84,99
108	5,85	-77,20
109	5,90	-69,66
110	5,95	-62,35
111	6,00	-55,27
112	6,05	-48,41
113	6,10	-41,76
114	6,15	-35,33
115	6,20	-29,09
116	6,25	-23,05
117	6,30	-17,20
118	6,35	-11,52
119	6,40	-6,02
120	6,45	-0,67
121	6,50	4,51
122	6,55	9,55
123	6,60	14,45
124	6,65	19,21
125	6,70	23,85
126	6,75	28,38
127	6,80	32,79
128	6,85	37,10
129	6,90	41,31
130	6,95	45,44
131	7,00	49,48
132	7,05	53,45
133	7,10	57,35
134	7,15	61,18
135	7,20	64,96
136	7,25	68,69
137	7,30	72,38
138	7,35	76,02
139	7,40	79,64
140	7,45	83,22
141	7,50	86,77
142	7,55	90,31
143	7,60	93,83
144	7,65	97,33
145	7,70	100,82
146	7,75	104,31
147	7,80	107,79
148	7,85	111,26
149	7,90	114,74
150	7,95	118,21
151	8,00	121,68

Fase n° 5 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	41,17
3	0,10	70,40
4	0,15	99,63
5	0,20	128,85
6	0,25	158,08
7	0,30	187,31
8	0,35	216,53
9	0,40	245,76
10	0,45	274,98
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2133,35
63	3,10	2162,80
64	3,15	2192,14
65	3,20	2221,47
66	3,25	1997,21
67	3,30	1772,95
68	3,35	1548,58
69	3,40	1324,21
70	3,45	1099,76
71	3,50	875,31

N°	Y	P
	[m]	[kg]
72	3,55	650,79
73	3,60	426,27
65	3,70	-22,91
66	3,75	-247,56
67	3,80	-472,21
68	3,85	-548,99
69	3,90	-539,73
70	3,95	-530,21
71	4,00	-520,43
72	4,05	-510,42
73	4,10	-500,21
74	4,15	-489,80
75	4,20	-479,23
76	4,25	-468,50
77	4,30	-457,64
78	4,35	-446,66
79	4,40	-435,59
80	4,45	-424,43
81	4,50	-413,20
82	4,55	-401,93
83	4,60	-390,62
84	4,65	-379,29
85	4,70	-367,95
86	4,75	-356,63
87	4,80	-345,33
88	4,85	-334,07
89	4,90	-322,87
90	4,95	-311,72
91	5,00	-794,81
92	5,05	-1241,92
93	5,10	-1195,32
94	5,15	-1149,22
95	5,20	-1103,65
96	5,25	-1058,65
97	5,30	-1014,26
98	5,35	-970,50
99	5,40	-927,40
100	5,45	-884,98
101	5,50	-843,26
102	5,55	-802,27
103	5,60	-762,00
104	5,65	-722,46
105	5,70	-683,68
106	5,75	-645,64
107	5,80	-608,35
108	5,85	-571,80
109	5,90	-536,00
110	5,95	-500,93
111	6,00	-466,60
112	6,05	-432,98
113	6,10	-400,06
114	6,15	-367,84
115	6,20	-336,29
116	6,25	-305,41
117	6,30	-275,17
118	6,35	-245,55
119	6,40	-216,54
120	6,45	-188,11
121	6,50	-160,24
122	6,55	-132,90
123	6,60	-106,09
124	6,65	-79,76
125	6,70	-53,90
126	6,75	-28,49
127	6,80	-3,49
128	6,85	21,11
129	6,90	45,34
130	6,95	69,23
131	7,00	92,80
132	7,05	116,07
133	7,10	139,08
134	7,15	161,83
135	7,20	184,35
136	7,25	206,68
137	7,30	228,82
138	7,35	250,80

N°	Y	P
	[m]	[kg]
139	7,40	272,64
140	7,45	294,35
141	7,50	315,96
142	7,55	337,49
143	7,60	358,94
144	7,65	380,33
145	7,70	401,68
146	7,75	422,99
147	7,80	444,28
148	7,85	465,55
149	7,90	486,82
150	7,95	508,08
151	8,00	529,34

Fase n° 6 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	41,17
3	0,10	70,40
4	0,15	99,63
5	0,20	128,85
6	0,25	158,08
7	0,30	187,31
8	0,35	216,53
9	0,40	245,76
10	0,45	274,98
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42

N°	Y	P
	[m]	[kg]
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2133,35
63	3,10	2162,80
64	3,15	2192,14
65	3,20	2221,47
66	3,25	1997,21
67	3,30	1772,95
68	3,35	1548,58
69	3,40	1324,21
70	3,45	1099,76
71	3,50	875,31
72	3,55	650,79
73	3,60	426,27
65	3,70	-22,91
66	3,75	-247,56
67	3,80	-472,21
68	3,85	-548,99
69	3,90	-539,73
70	3,95	-530,21
71	4,00	-520,43
72	4,05	-510,42
73	4,10	-500,21
74	4,15	-489,80
75	4,20	-479,23
76	4,25	-468,50
77	4,30	-457,64
78	4,35	-446,66
79	4,40	-435,59
80	4,45	-424,43
81	4,50	-413,20
82	4,55	-401,93
83	4,60	-390,62
84	4,65	-379,29
85	4,70	-367,95
86	4,75	-356,63
87	4,80	-345,33
88	4,85	-334,07
89	4,90	-322,87
90	4,95	-311,72
91	5,00	-794,81
92	5,05	-1241,92
93	5,10	-1195,32
94	5,15	-1149,22
95	5,20	-1103,65
96	5,25	-1058,65
97	5,30	-1014,26
98	5,35	-970,50
99	5,40	-927,40
100	5,45	-884,98
101	5,50	-843,26
102	5,55	-802,27
103	5,60	-762,00
104	5,65	-722,46
105	5,70	-683,68
106	5,75	-645,64
107	5,80	-608,35
108	5,85	-571,80
109	5,90	-536,00
110	5,95	-500,93
111	6,00	-466,60
112	6,05	-432,98
113	6,10	-400,06
114	6,15	-367,84
115	6,20	-336,29
116	6,25	-305,41
117	6,30	-275,17
118	6,35	-245,55
119	6,40	-216,54
120	6,45	-188,11
121	6,50	-160,24
122	6,55	-132,90

N°	Y	P
	[m]	[kg]
123	6,60	-106,09
124	6,65	-79,76
125	6,70	-53,90
126	6,75	-28,49
127	6,80	-3,49
128	6,85	21,11
129	6,90	45,34
130	6,95	69,23
131	7,00	92,80
132	7,05	116,07
133	7,10	139,08
134	7,15	161,83
135	7,20	184,35
136	7,25	206,68
137	7,30	228,82
138	7,35	250,80
139	7,40	272,64
140	7,45	294,35
141	7,50	315,96
142	7,55	337,49
143	7,60	358,94
144	7,65	380,33
145	7,70	401,68
146	7,75	422,99
147	7,80	444,28
148	7,85	465,55
149	7,90	486,82
150	7,95	508,08
151	8,00	529,34

Fase n° 7 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	31,34
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70

N°	Y	P
	[m]	[kg]
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2138,09
63	3,10	2172,04
64	3,15	2205,62
65	3,20	2238,97
66	3,25	2018,49
67	3,30	1797,79
68	3,35	1576,76
69	3,40	1355,52
70	3,45	1134,00
71	3,50	912,28
72	3,55	690,29
73	3,60	468,11
65	3,70	23,07
66	3,75	-199,77
67	3,80	-422,78
68	3,85	-498,08
69	3,90	-487,50
70	3,95	-476,80
71	4,00	-465,99
72	4,05	-455,10
73	4,10	-444,13
74	4,15	-433,10
75	4,20	-422,03
76	4,25	-410,92
77	4,30	-399,80
78	4,35	-388,67
79	4,40	-377,54
80	4,45	-366,44
81	4,50	-355,36
82	4,55	-344,32
83	4,60	-333,34
84	4,65	-322,41
85	4,70	-311,57
86	4,75	-300,80
87	4,80	-290,13
88	4,85	-279,56
89	4,90	-269,10
90	4,95	-258,76
91	5,00	-657,05
92	5,05	-1022,38
93	5,10	-979,84
94	5,15	-937,95
95	5,20	-896,75
96	5,25	-856,25
97	5,30	-816,48
98	5,35	-777,45
99	5,40	-739,18
100	5,45	-701,67
101	5,50	-664,94
102	5,55	-628,99
103	5,60	-593,81
104	5,65	-559,42
105	5,70	-525,81
106	5,75	-492,97

N°	Y	P
	[m]	[kg]
107	5,80	-460,90
108	5,85	-429,58
109	5,90	-399,02
110	5,95	-369,19
111	6,00	-340,08
112	6,05	-311,68
113	6,10	-283,98
114	6,15	-256,95
115	6,20	-230,58
116	6,25	-204,84
117	6,30	-179,73
118	6,35	-155,21
119	6,40	-131,26
120	6,45	-107,86
121	6,50	-85,00
122	6,55	-62,64
123	6,60	-40,77
124	6,65	-19,35
125	6,70	1,63
126	6,75	22,20
127	6,80	42,39
128	6,85	62,21
129	6,90	81,69
130	6,95	100,85
131	7,00	119,72
132	7,05	138,32
133	7,10	156,68
134	7,15	174,81
135	7,20	192,73
136	7,25	210,47
137	7,30	228,04
138	7,35	245,47
139	7,40	262,78
140	7,45	279,97
141	7,50	297,07
142	7,55	314,09
143	7,60	331,05
144	7,65	347,95
145	7,70	364,82
146	7,75	381,65
147	7,80	398,46
148	7,85	415,26
149	7,90	432,05
150	7,95	448,84
151	8,00	465,63

Fase n° 8 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	31,34
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28

N°	Y	P
	[m]	[kg]
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2138,09
63	3,10	2172,04
64	3,15	2205,62
65	3,20	2238,97
66	3,25	2018,49
67	3,30	1797,79
68	3,35	1576,76
69	3,40	1355,52
70	3,45	1134,00
71	3,50	912,28
72	3,55	690,29
73	3,60	468,11
65	3,70	23,07
66	3,75	-199,77
67	3,80	-422,78
68	3,85	-498,08
69	3,90	-487,50
70	3,95	-476,80
71	4,00	-465,99
72	4,05	-455,10
73	4,10	-444,13
74	4,15	-433,10
75	4,20	-422,03
76	4,25	-410,92
77	4,30	-399,80
78	4,35	-388,67
79	4,40	-377,54
80	4,45	-366,44
81	4,50	-355,36
82	4,55	-344,32
83	4,60	-333,34
84	4,65	-322,41
85	4,70	-311,57
86	4,75	-300,80
87	4,80	-290,13
88	4,85	-279,56
89	4,90	-269,10
90	4,95	-258,76

N°	Y	P
	[m]	[kg]
91	5,00	-657,05
92	5,05	-1022,38
93	5,10	-979,84
94	5,15	-937,95
95	5,20	-896,75
96	5,25	-856,25
97	5,30	-816,48
98	5,35	-777,45
99	5,40	-739,18
100	5,45	-701,67
101	5,50	-664,94
102	5,55	-628,99
103	5,60	-593,81
104	5,65	-559,42
105	5,70	-525,81
106	5,75	-492,97
107	5,80	-460,90
108	5,85	-429,58
109	5,90	-399,02
110	5,95	-369,19
111	6,00	-340,08
112	6,05	-311,68
113	6,10	-283,98
114	6,15	-256,95
115	6,20	-230,58
116	6,25	-204,84
117	6,30	-179,73
118	6,35	-155,21
119	6,40	-131,26
120	6,45	-107,86
121	6,50	-85,00
122	6,55	-62,64
123	6,60	-40,77
124	6,65	-19,35
125	6,70	1,63
126	6,75	22,20
127	6,80	42,39
128	6,85	62,21
129	6,90	81,69
130	6,95	100,85
131	7,00	119,72
132	7,05	138,32
133	7,10	156,68
134	7,15	174,81
135	7,20	192,73
136	7,25	210,47
137	7,30	228,04
138	7,35	245,47
139	7,40	262,78
140	7,45	279,97
141	7,50	297,07
142	7,55	314,09
143	7,60	331,05
144	7,65	347,95
145	7,70	364,82
146	7,75	381,65
147	7,80	398,46
148	7,85	415,26
149	7,90	432,05
150	7,95	448,84
151	8,00	465,63

Fase n° 9 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,98
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04

N°	Y	P
	[m]	[kg]
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2138,86
63	3,10	2173,53
64	3,15	2207,80
65	3,20	2241,80
66	3,25	2021,93
67	3,30	1801,81
68	3,35	1581,32
69	3,40	1360,59
70	3,45	1139,54
71	3,50	918,26
72	3,55	696,67
73	3,60	474,87
65	3,70	30,50
66	3,75	-192,05
67	3,80	-414,79
68	3,85	-489,85
69	3,90	-479,06
70	3,95	-468,16
71	4,00	-457,19
72	4,05	-446,15
73	4,10	-435,06
74	4,15	-423,93

N°	Y	P
	[m]	[kg]
75	4,20	-412,78
76	4,25	-401,61
77	4,30	-390,45
78	4,35	-379,29
79	4,40	-368,16
80	4,45	-357,06
81	4,50	-346,01
82	4,55	-335,01
83	4,60	-324,08
84	4,65	-313,22
85	4,70	-302,45
86	4,75	-291,77
87	4,80	-281,20
88	4,85	-270,74
89	4,90	-260,41
90	4,95	-250,20
91	5,00	-634,79
92	5,05	-986,90
93	5,10	-945,01
94	5,15	-903,80
95	5,20	-863,30
96	5,25	-823,53
97	5,30	-784,51
98	5,35	-746,24
99	5,40	-708,75
100	5,45	-672,04
101	5,50	-636,11
102	5,55	-600,98
103	5,60	-566,63
104	5,65	-533,06
105	5,70	-500,29
106	5,75	-468,29
107	5,80	-437,06
108	5,85	-406,59
109	5,90	-376,87
110	5,95	-347,89
111	6,00	-319,63
112	6,05	-292,08
113	6,10	-265,22
114	6,15	-239,03
115	6,20	-213,49
116	6,25	-188,59
117	6,30	-164,30
118	6,35	-140,60
119	6,40	-117,47
120	6,45	-94,89
121	6,50	-72,84
122	6,55	-51,28
123	6,60	-30,21
124	6,65	-9,58
125	6,70	10,61
126	6,75	30,40
127	6,80	49,80
128	6,85	68,85
129	6,90	87,56
130	6,95	105,96
131	7,00	124,07
132	7,05	141,92
133	7,10	159,52
134	7,15	176,90
135	7,20	194,08
136	7,25	211,08
137	7,30	227,92
138	7,35	244,61
139	7,40	261,18
140	7,45	277,65
141	7,50	294,02
142	7,55	310,31
143	7,60	326,54
144	7,65	342,72
145	7,70	358,86
146	7,75	374,97
147	7,80	391,06
148	7,85	407,13
149	7,90	423,20
150	7,95	439,27

N°	Y	P
	[m]	[kg]
151	8,00	455,33

Fase n° 10 - [A1-M1 S] S

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	26,04
3	0,10	51,12
4	0,15	76,68
5	0,20	102,23
6	0,25	127,79
7	0,30	153,34
8	0,35	178,90
9	0,40	204,44
10	0,45	229,99
11	0,50	255,53
12	0,55	281,07
13	0,60	306,61
14	0,65	332,14
15	0,70	357,67
16	0,75	383,19
17	0,80	408,70
18	0,85	433,04
19	0,90	457,37
20	0,95	479,94
21	1,00	499,28
22	1,05	530,87
23	1,10	575,05
24	1,15	648,69
25	1,20	722,28
26	1,25	782,80
27	1,30	843,28
28	1,35	874,79
29	1,40	906,26
30	1,45	936,55
31	1,50	966,78
32	1,55	996,04
33	1,60	1025,24
34	1,65	1053,63
35	1,70	1081,95
36	1,75	1109,58
37	1,80	1137,16
38	1,85	1164,14
39	1,90	1191,08
40	1,95	1217,50
41	2,00	1243,88
42	2,05	1269,81
43	2,10	1295,71
44	2,15	1321,23
45	2,20	1346,71
46	2,25	1370,45
47	2,30	1394,15
48	2,35	1415,85
49	2,40	1437,53
50	2,45	1460,38
51	2,50	1483,21
52	2,55	1507,55
53	2,60	1531,89
54	2,65	1556,05
55	2,70	1580,22
56	2,75	1604,24
57	2,80	1628,28
58	2,85	1652,20
59	2,90	1676,15
60	2,95	1700,02
61	3,00	1723,93
62	3,05	1753,28
63	3,10	1782,39
64	3,15	1811,17
65	3,20	1839,71
66	3,25	1672,95
67	3,30	1505,96

N°	Y	P
	[m]	[kg]
68	3,35	1338,67
69	3,40	1171,17
70	3,45	1003,39
71	3,50	835,42
72	3,55	667,18
73	3,60	498,76
74	3,65	330,10
75	3,70	114,70
66	3,75	-130,24
67	3,80	-375,18
68	3,85	-497,45
69	3,90	-486,85
70	3,95	-476,13
71	4,00	-465,32
72	4,05	-454,41
73	4,10	-443,44
74	4,15	-432,40
75	4,20	-421,33
76	4,25	-410,22
77	4,30	-399,09
78	4,35	-387,96
79	4,40	-376,84
80	4,45	-365,73
81	4,50	-354,66
82	4,55	-343,63
83	4,60	-332,65
84	4,65	-321,73
85	4,70	-310,89
86	4,75	-300,13
87	4,80	-289,47
88	4,85	-278,90
89	4,90	-268,45
90	4,95	-258,13
91	5,00	-655,41
92	5,05	-1019,77
93	5,10	-977,28
94	5,15	-935,44
95	5,20	-894,29
96	5,25	-853,85
97	5,30	-814,14
98	5,35	-775,17
99	5,40	-736,95
100	5,45	-699,51
101	5,50	-662,84
102	5,55	-626,94
103	5,60	-591,83
104	5,65	-557,50
105	5,70	-523,95
106	5,75	-491,18
107	5,80	-459,17
108	5,85	-427,91
109	5,90	-397,41
110	5,95	-367,65
111	6,00	-338,60
112	6,05	-310,27
113	6,10	-282,63
114	6,15	-255,66
115	6,20	-229,35
116	6,25	-203,68
117	6,30	-178,62
118	6,35	-154,16
119	6,40	-130,27
120	6,45	-106,94
121	6,50	-84,14
122	6,55	-61,84
123	6,60	-40,02
124	6,65	-18,66
125	6,70	2,26
126	6,75	22,78
127	6,80	42,90
128	6,85	62,67
129	6,90	82,09
130	6,95	101,20
131	7,00	120,01
132	7,05	138,56
133	7,10	156,86

N°	Y	P
	[m]	[kg]
134	7,15	174,93
135	7,20	192,80
136	7,25	210,49
137	7,30	228,01
138	7,35	245,38
139	7,40	262,63
140	7,45	279,77
141	7,50	296,82
142	7,55	313,79
143	7,60	330,69
144	7,65	347,54
145	7,70	364,35
146	7,75	381,14
147	7,80	397,90
148	7,85	414,64
149	7,90	431,38
150	7,95	448,12
151	8,00	464,85

Fase n° 1 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	28,43
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	164,11
13	0,60	43,93
4	0,65	-16,16
5	0,70	-15,78
6	0,75	-15,41
7	0,80	-15,05
8	0,85	-14,68
9	0,90	-14,32
10	0,95	-13,96
11	1,00	-51,96
12	1,05	-87,97
13	1,10	-85,63
14	1,15	-83,31
15	1,20	-81,02
16	1,25	-78,74
17	1,30	-76,50
18	1,35	-74,28
19	1,40	-72,09
20	1,45	-69,93
21	1,50	-67,80
22	1,55	-65,69
23	1,60	-63,62
24	1,65	-61,58
25	1,70	-59,57
26	1,75	-57,60
27	1,80	-55,65
28	1,85	-53,75
29	1,90	-51,87
30	1,95	-50,03
31	2,00	-48,22
32	2,05	-46,45
33	2,10	-44,72
34	2,15	-43,02
35	2,20	-41,35
36	2,25	-39,72
37	2,30	-38,13
38	2,35	-36,57
39	2,40	-35,05
40	2,45	-33,56

N°	Y	P
	[m]	[kg]
41	2,50	-32,11
42	2,55	-30,70
43	2,60	-29,32
44	2,65	-27,97
45	2,70	-26,66
46	2,75	-25,39
47	2,80	-24,15
48	2,85	-22,94
49	2,90	-21,77
50	2,95	-20,63
51	3,00	-19,53
52	3,05	-18,45
53	3,10	-17,42
54	3,15	-16,41
55	3,20	-15,43
56	3,25	-14,49
57	3,30	-13,58
58	3,35	-12,70
59	3,40	-11,85
60	3,45	-11,03
61	3,50	-10,24
62	3,55	-9,47
63	3,60	-8,74
64	3,65	-8,03
65	3,70	-7,36
66	3,75	-6,71
67	3,80	-6,08
68	3,85	-5,48
69	3,90	-4,91
70	3,95	-4,36
71	4,00	-3,84
72	4,05	-3,34
73	4,10	-2,86
74	4,15	-2,41
75	4,20	-1,98
76	4,25	-1,57
77	4,30	-1,18
78	4,35	-0,81
79	4,40	-0,46
80	4,45	-0,14
81	4,50	0,17
82	4,55	0,46
83	4,60	0,73
84	4,65	0,99
85	4,70	1,23
86	4,75	1,45
87	4,80	1,65
88	4,85	1,84
89	4,90	2,02
90	4,95	2,18
91	5,00	6,16
92	5,05	10,57
93	5,10	11,09
94	5,15	11,57
95	5,20	11,99
96	5,25	12,37
97	5,30	12,70
98	5,35	12,99
99	5,40	13,24
100	5,45	13,45
101	5,50	13,62
102	5,55	13,75
103	5,60	13,86
104	5,65	13,93
105	5,70	13,97
106	5,75	13,98
107	5,80	13,96
108	5,85	13,92
109	5,90	13,86
110	5,95	13,77
111	6,00	13,66
112	6,05	13,54
113	6,10	13,39
114	6,15	13,23
115	6,20	13,05
116	6,25	12,85

N°	Y	P
	[m]	[kg]
117	6,30	12,64
118	6,35	12,42
119	6,40	12,19
120	6,45	11,94
121	6,50	11,69
122	6,55	11,43
123	6,60	11,15
124	6,65	10,87
125	6,70	10,59
126	6,75	10,29
127	6,80	9,99
128	6,85	9,69
129	6,90	9,38
130	6,95	9,06
131	7,00	8,75
132	7,05	8,43
133	7,10	8,10
134	7,15	7,78
135	7,20	7,45
136	7,25	7,12
137	7,30	6,79
138	7,35	6,45
139	7,40	6,12
140	7,45	5,78
141	7,50	5,45
142	7,55	5,11
143	7,60	4,77
144	7,65	4,43
145	7,70	4,10
146	7,75	3,76
147	7,80	3,42
148	7,85	3,08
149	7,90	2,74
150	7,95	2,41
151	8,00	2,07

Fase n° 2 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	28,43
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,01
9	0,40	227,44
10	0,45	255,87
11	0,50	284,30
12	0,55	164,11
13	0,60	43,93
4	0,65	-16,15
5	0,70	-15,78
6	0,75	-15,41
7	0,80	-15,04
8	0,85	-14,68
9	0,90	-14,32
10	0,95	-13,95
11	1,00	-51,96
12	1,05	-87,95
13	1,10	-85,61
14	1,15	-83,30
15	1,20	-81,00
16	1,25	-78,73
17	1,30	-76,49
18	1,35	-74,27
19	1,40	-72,08
20	1,45	-69,92
21	1,50	-67,79
22	1,55	-65,68
23	1,60	-63,61

N°	Y [m]	P [kg]
24	1,65	-61,57
25	1,70	-59,56
26	1,75	-57,59
27	1,80	-55,65
28	1,85	-53,74
29	1,90	-51,86
30	1,95	-50,02
31	2,00	-48,22
32	2,05	-46,45
33	2,10	-44,71
34	2,15	-43,01
35	2,20	-41,35
36	2,25	-39,72
37	2,30	-38,12
38	2,35	-36,57
39	2,40	-35,05
40	2,45	-33,56
41	2,50	-32,11
42	2,55	-30,69
43	2,60	-29,31
44	2,65	-27,97
45	2,70	-26,66
46	2,75	-25,38
47	2,80	-24,14
48	2,85	-22,94
49	2,90	-21,77
50	2,95	-20,63
51	3,00	-19,52
52	3,05	-18,45
53	3,10	-17,41
54	3,15	-16,41
55	3,20	-15,43
56	3,25	-14,49
57	3,30	-13,58
58	3,35	-12,70
59	3,40	-11,85
60	3,45	-11,03
61	3,50	-10,23
62	3,55	-9,47
63	3,60	-8,74
64	3,65	-8,03
65	3,70	-7,36
66	3,75	-6,70
67	3,80	-6,08
68	3,85	-5,48
69	3,90	-4,91
70	3,95	-4,36
71	4,00	-3,84
72	4,05	-3,34
73	4,10	-2,86
74	4,15	-2,41
75	4,20	-1,98
76	4,25	-1,57
77	4,30	-1,18
78	4,35	-0,81
79	4,40	-0,46
80	4,45	-0,14
81	4,50	0,17
82	4,55	0,46
83	4,60	0,73
84	4,65	0,99
85	4,70	1,23
86	4,75	1,45
87	4,80	1,65
88	4,85	1,84
89	4,90	2,02
90	4,95	2,18
91	5,00	6,16
92	5,05	10,57
93	5,10	11,09
94	5,15	11,57
95	5,20	11,99
96	5,25	12,37
97	5,30	12,70
98	5,35	12,99
99	5,40	13,24

N°	Y [m]	P [kg]
100	5,45	13,44
101	5,50	13,62
102	5,55	13,75
103	5,60	13,85
104	5,65	13,92
105	5,70	13,96
106	5,75	13,98
107	5,80	13,96
108	5,85	13,92
109	5,90	13,86
110	5,95	13,77
111	6,00	13,66
112	6,05	13,53
113	6,10	13,39
114	6,15	13,22
115	6,20	13,04
116	6,25	12,85
117	6,30	12,64
118	6,35	12,42
119	6,40	12,19
120	6,45	11,94
121	6,50	11,69
122	6,55	11,42
123	6,60	11,15
124	6,65	10,87
125	6,70	10,58
126	6,75	10,29
127	6,80	9,99
128	6,85	9,69
129	6,90	9,38
130	6,95	9,06
131	7,00	8,75
132	7,05	8,42
133	7,10	8,10
134	7,15	7,77
135	7,20	7,45
136	7,25	7,12
137	7,30	6,78
138	7,35	6,45
139	7,40	6,12
140	7,45	5,78
141	7,50	5,45
142	7,55	5,11
143	7,60	4,77
144	7,65	4,43
145	7,70	4,10
146	7,75	3,76
147	7,80	3,42
148	7,85	3,08
149	7,90	2,74
150	7,95	2,41
151	8,00	2,07

Fase n° 3 - [A2-M2]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	28,43
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44

N°	Y	P
	[m]	[kg]
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1215,65
39	1,90	1087,89
40	1,95	959,60
41	2,00	831,31
42	2,05	700,60
43	2,10	569,89
44	2,15	437,09
45	2,20	304,28
46	2,25	173,13
47	2,30	41,97
38	2,35	-87,77
39	2,40	-217,52
40	2,45	-289,43
41	2,50	-286,34
42	2,55	-283,10
43	2,60	-279,71
44	2,65	-276,19
45	2,70	-272,54
46	2,75	-268,76
47	2,80	-264,88
48	2,85	-260,89
49	2,90	-256,81
50	2,95	-252,63
51	3,00	-248,38
52	3,05	-244,06
53	3,10	-239,66
54	3,15	-235,21
55	3,20	-230,70
56	3,25	-226,15
57	3,30	-221,56
58	3,35	-216,93
59	3,40	-212,27
60	3,45	-207,59
61	3,50	-202,89
62	3,55	-198,17
63	3,60	-193,45
64	3,65	-188,72
65	3,70	-184,00
66	3,75	-179,28
67	3,80	-174,56
68	3,85	-169,87
69	3,90	-165,18
70	3,95	-160,52
71	4,00	-155,89
72	4,05	-151,28
73	4,10	-146,71
74	4,15	-142,17
75	4,20	-137,67
76	4,25	-133,21
77	4,30	-128,79
78	4,35	-124,42
79	4,40	-120,10
80	4,45	-115,83
81	4,50	-111,61
82	4,55	-107,45

N°	Y	P
	[m]	[kg]
83	4,60	-103,35
84	4,65	-99,31
85	4,70	-95,33
86	4,75	-91,42
87	4,80	-87,57
88	4,85	-83,79
89	4,90	-80,08
90	4,95	-76,44
91	5,00	-192,66
92	5,05	-297,47
93	5,10	-282,83
94	5,15	-268,51
95	5,20	-254,53
96	5,25	-240,88
97	5,30	-227,56
98	5,35	-214,58
99	5,40	-201,94
100	5,45	-189,63
101	5,50	-177,65
102	5,55	-166,00
103	5,60	-154,67
104	5,65	-143,66
105	5,70	-132,97
106	5,75	-122,59
107	5,80	-112,52
108	5,85	-102,74
109	5,90	-93,26
110	5,95	-84,06
111	6,00	-75,14
112	6,05	-66,49
113	6,10	-58,10
114	6,15	-49,96
115	6,20	-42,07
116	6,25	-34,42
117	6,30	-26,99
118	6,35	-19,78
119	6,40	-12,78
120	6,45	-5,98
121	6,50	0,63
122	6,55	7,06
123	6,60	13,32
124	6,65	19,41
125	6,70	25,35
126	6,75	31,15
127	6,80	36,80
128	6,85	42,34
129	6,90	47,75
130	6,95	53,06
131	7,00	58,26
132	7,05	63,37
133	7,10	68,40
134	7,15	73,35
135	7,20	78,22
136	7,25	83,04
137	7,30	87,80
138	7,35	92,52
139	7,40	97,18
140	7,45	101,82
141	7,50	106,42
142	7,55	110,99
143	7,60	115,55
144	7,65	120,08
145	7,70	124,61
146	7,75	129,12
147	7,80	133,63
148	7,85	138,13
149	7,90	142,63
150	7,95	147,13
151	8,00	151,62

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	28,43
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1215,65
39	1,90	1087,89
40	1,95	959,60
41	2,00	831,31
42	2,05	700,60
43	2,10	569,89
44	2,15	437,09
45	2,20	304,28
46	2,25	173,13
47	2,30	41,97
38	2,35	-87,77
39	2,40	-217,52
40	2,45	-289,43
41	2,50	-286,34
42	2,55	-283,10
43	2,60	-279,71
44	2,65	-276,19
45	2,70	-272,54
46	2,75	-268,76
47	2,80	-264,88
48	2,85	-260,89
49	2,90	-256,81
50	2,95	-252,63
51	3,00	-248,38
52	3,05	-244,06
53	3,10	-239,66
54	3,15	-235,21
55	3,20	-230,70
56	3,25	-226,15
57	3,30	-221,56
58	3,35	-216,93
59	3,40	-212,27
60	3,45	-207,59
61	3,50	-202,89
62	3,55	-198,17
63	3,60	-193,45
64	3,65	-188,72
65	3,70	-184,00
66	3,75	-179,28

N°	Y [m]	P [kg]
67	3,80	-174,56
68	3,85	-169,87
69	3,90	-165,18
70	3,95	-160,53
71	4,00	-155,89
72	4,05	-151,28
73	4,10	-146,71
74	4,15	-142,17
75	4,20	-137,67
76	4,25	-133,21
77	4,30	-128,79
78	4,35	-124,42
79	4,40	-120,10
80	4,45	-115,83
81	4,50	-111,61
82	4,55	-107,45
83	4,60	-103,35
84	4,65	-99,31
85	4,70	-95,33
86	4,75	-91,42
87	4,80	-87,57
88	4,85	-83,79
89	4,90	-80,08
90	4,95	-76,44
91	5,00	-192,66
92	5,05	-297,47
93	5,10	-282,83
94	5,15	-268,51
95	5,20	-254,53
96	5,25	-240,88
97	5,30	-227,56
98	5,35	-214,59
99	5,40	-201,94
100	5,45	-189,63
101	5,50	-177,65
102	5,55	-166,00
103	5,60	-154,67
104	5,65	-143,66
105	5,70	-132,97
106	5,75	-122,59
107	5,80	-112,52
108	5,85	-102,74
109	5,90	-93,26
110	5,95	-84,06
111	6,00	-75,14
112	6,05	-66,49
113	6,10	-58,10
114	6,15	-49,96
115	6,20	-42,07
116	6,25	-34,42
117	6,30	-26,99
118	6,35	-19,78
119	6,40	-12,78
120	6,45	-5,98
121	6,50	0,63
122	6,55	7,06
123	6,60	13,32
124	6,65	19,41
125	6,70	25,35
126	6,75	31,15
127	6,80	36,80
128	6,85	42,34
129	6,90	47,75
130	6,95	53,06
131	7,00	58,26
132	7,05	63,37
133	7,10	68,40
134	7,15	73,35
135	7,20	78,22
136	7,25	83,04
137	7,30	87,80
138	7,35	92,52
139	7,40	97,18
140	7,45	101,82
141	7,50	106,42
142	7,55	110,99

N°	Y	P
	[m]	[kg]
143	7,60	115,55
144	7,65	120,08
145	7,70	124,61
146	7,75	129,12
147	7,80	133,63
148	7,85	138,13
149	7,90	142,63
150	7,95	147,13
151	8,00	151,62

Fase n° 5 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	40,89
3	0,10	67,94
4	0,15	94,99
5	0,20	122,04
6	0,25	149,10
7	0,30	176,15
8	0,35	203,20
9	0,40	230,25
10	0,45	257,30
11	0,50	284,34
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60

N°	Y	P
	[m]	[kg]
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2057,37
63	3,10	2085,22
64	3,15	2112,95
65	3,20	2140,68
66	3,25	2009,45
67	3,30	1878,22
68	3,35	1746,89
69	3,40	1615,55
70	3,45	1484,15
71	3,50	1352,75
72	3,55	1221,27
73	3,60	1089,79
74	3,65	958,25
75	3,70	826,71
76	3,75	695,12
77	3,80	563,52
78	3,85	431,87
79	3,90	300,22
80	3,95	168,52
72	4,05	-94,92
73	4,10	-226,66
74	4,15	-358,44
75	4,20	-490,22
76	4,25	-568,36
77	4,30	-556,01
78	4,35	-543,48
79	4,40	-530,78
80	4,45	-517,93
81	4,50	-504,95
82	4,55	-491,87
83	4,60	-478,70
84	4,65	-465,47
85	4,70	-452,20
86	4,75	-438,90
87	4,80	-425,59
88	4,85	-412,29
89	4,90	-399,02
90	4,95	-385,80
91	5,00	-985,10
92	5,05	-1541,49
93	5,10	-1485,84
94	5,15	-1430,67
95	5,20	-1376,03
96	5,25	-1321,98
97	5,30	-1268,55
98	5,35	-1215,80
99	5,40	-1163,76
100	5,45	-1112,46
101	5,50	-1061,93
102	5,55	-1012,19
103	5,60	-963,26
104	5,65	-915,16
105	5,70	-867,89
106	5,75	-821,47
107	5,80	-775,90
108	5,85	-731,18
109	5,90	-687,31
110	5,95	-644,29
111	6,00	-602,11
112	6,05	-560,75
113	6,10	-520,21
114	6,15	-480,48
115	6,20	-441,54
116	6,25	-403,37
117	6,30	-365,95
118	6,35	-329,26
119	6,40	-293,28
120	6,45	-257,98
121	6,50	-223,35
122	6,55	-189,35
123	6,60	-155,96
124	6,65	-123,15
125	6,70	-90,89
126	6,75	-59,16

N°	Y [m]	P [kg]
127	6,80	-27,93
128	6,85	2,83
129	6,90	33,15
130	6,95	63,07
131	7,00	92,60
132	7,05	121,78
133	7,10	150,63
134	7,15	179,18
135	7,20	207,47
136	7,25	235,51
137	7,30	263,33
138	7,35	290,96
139	7,40	318,41
140	7,45	345,72
141	7,50	372,91
142	7,55	399,99
143	7,60	426,98
144	7,65	453,90
145	7,70	480,77
146	7,75	507,59
147	7,80	534,39
148	7,85	561,17
149	7,90	587,93
150	7,95	614,70
151	8,00	641,46

Fase n° 6 - [A2-M2]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	40,89
3	0,10	67,94
4	0,15	94,99
5	0,20	122,04
6	0,25	149,10
7	0,30	176,15
8	0,35	203,20
9	0,40	230,25
10	0,45	257,30
11	0,50	284,34
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13

N°	Y	P
	[m]	[kg]
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2057,37
63	3,10	2085,22
64	3,15	2112,95
65	3,20	2140,68
66	3,25	2009,45
67	3,30	1878,22
68	3,35	1746,89
69	3,40	1615,55
70	3,45	1484,15
71	3,50	1352,75
72	3,55	1221,27
73	3,60	1089,79
74	3,65	958,25
75	3,70	826,71
76	3,75	695,12
77	3,80	563,52
78	3,85	431,87
79	3,90	300,22
80	3,95	168,52
72	4,05	-94,92
73	4,10	-226,66
74	4,15	-358,44
75	4,20	-490,22
76	4,25	-568,35
77	4,30	-556,01
78	4,35	-543,48
79	4,40	-530,78
80	4,45	-517,93
81	4,50	-504,95
82	4,55	-491,87
83	4,60	-478,70
84	4,65	-465,47
85	4,70	-452,20
86	4,75	-438,90
87	4,80	-425,59
88	4,85	-412,29
89	4,90	-399,02
90	4,95	-385,80
91	5,00	-985,10
92	5,05	-1541,49
93	5,10	-1485,84
94	5,15	-1430,67
95	5,20	-1376,03
96	5,25	-1321,97
97	5,30	-1268,55
98	5,35	-1215,80
99	5,40	-1163,76
100	5,45	-1112,46
101	5,50	-1061,93
102	5,55	-1012,19
103	5,60	-963,26
104	5,65	-915,16
105	5,70	-867,89
106	5,75	-821,47
107	5,80	-775,90
108	5,85	-731,18
109	5,90	-687,31
110	5,95	-644,29

N°	Y [m]	P [kg]
111	6,00	-602,10
112	6,05	-560,75
113	6,10	-520,21
114	6,15	-480,48
115	6,20	-441,54
116	6,25	-403,37
117	6,30	-365,94
118	6,35	-329,26
119	6,40	-293,27
120	6,45	-257,98
121	6,50	-223,34
122	6,55	-189,35
123	6,60	-155,96
124	6,65	-123,15
125	6,70	-90,89
126	6,75	-59,16
127	6,80	-27,93
128	6,85	2,83
129	6,90	33,16
130	6,95	63,07
131	7,00	92,60
132	7,05	121,78
133	7,10	150,63
134	7,15	179,18
135	7,20	207,47
136	7,25	235,51
137	7,30	263,33
138	7,35	290,96
139	7,40	318,41
140	7,45	345,72
141	7,50	372,91
142	7,55	399,99
143	7,60	426,98
144	7,65	453,90
145	7,70	480,77
146	7,75	507,59
147	7,80	534,39
148	7,85	561,17
149	7,90	587,93
150	7,95	614,70
151	8,00	641,46

Fase n° 7 - [A2-M2]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,45
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12

N°	Y	P
	[m]	[kg]
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2062,38
63	3,10	2094,96
64	3,15	2127,18
65	3,20	2159,15
66	3,25	2031,90
67	3,30	1904,41
68	3,35	1776,60
69	3,40	1648,56
70	3,45	1520,23
71	3,50	1391,68
72	3,55	1262,86
73	3,60	1133,83
74	3,65	1004,55
75	3,70	875,09
76	3,75	745,38
77	3,80	615,50
78	3,85	485,39
79	3,90	355,12
80	3,95	224,65
72	4,05	-36,79
73	4,10	-167,75
74	4,15	-298,88
75	4,20	-430,14
76	4,25	-507,89
77	4,30	-495,27
78	4,35	-482,59
79	4,40	-469,84
80	4,45	-457,05
81	4,50	-444,23
82	4,55	-431,41
83	4,60	-418,59
84	4,65	-405,79
85	4,70	-393,02
86	4,75	-380,31
87	4,80	-367,66
88	4,85	-355,09
89	4,90	-342,61
90	4,95	-330,24
91	5,00	-840,58
92	5,05	-1311,19
93	5,10	-1259,80
94	5,15	-1209,06

N°	Y	P
	[m]	[kg]
95	5,20	-1159,01
96	5,25	-1109,69
97	5,30	-1061,13
98	5,35	-1013,35
99	5,40	-966,38
100	5,45	-920,24
101	5,50	-874,94
102	5,55	-830,50
103	5,60	-786,92
104	5,65	-744,21
105	5,70	-702,38
106	5,75	-661,41
107	5,80	-621,32
108	5,85	-582,09
109	5,90	-543,72
110	5,95	-506,19
111	6,00	-469,50
112	6,05	-433,63
113	6,10	-398,56
114	6,15	-364,27
115	6,20	-330,76
116	6,25	-297,99
117	6,30	-265,94
118	6,35	-234,60
119	6,40	-203,93
120	6,45	-173,92
121	6,50	-144,54
122	6,55	-115,76
123	6,60	-87,55
124	6,65	-59,89
125	6,70	-32,75
126	6,75	-6,10
127	6,80	20,08
128	6,85	45,83
129	6,90	71,17
130	6,95	96,13
131	7,00	120,73
132	7,05	145,01
133	7,10	168,99
134	7,15	192,69
135	7,20	216,15
136	7,25	239,38
137	7,30	262,42
138	7,35	285,27
139	7,40	307,98
140	7,45	330,54
141	7,50	353,00
142	7,55	375,35
143	7,60	397,63
144	7,65	419,85
145	7,70	442,01
146	7,75	464,14
147	7,80	486,24
148	7,85	508,33
149	7,90	530,41
150	7,95	552,48
151	8,00	574,55

Fase n° 8 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,45
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29

N°	Y	P
	[m]	[kg]
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2062,38
63	3,10	2094,96
64	3,15	2127,18
65	3,20	2159,15
66	3,25	2031,90
67	3,30	1904,41
68	3,35	1776,60
69	3,40	1648,56
70	3,45	1520,23
71	3,50	1391,68
72	3,55	1262,86
73	3,60	1133,83
74	3,65	1004,55
75	3,70	875,09
76	3,75	745,38
77	3,80	615,50
78	3,85	485,39
79	3,90	355,12
80	3,95	224,65
72	4,05	-36,79
73	4,10	-167,75
74	4,15	-298,88
75	4,20	-430,14
76	4,25	-507,89
77	4,30	-495,27
78	4,35	-482,59

N°	Y [m]	P [kg]
79	4,40	-469,84
80	4,45	-457,05
81	4,50	-444,23
82	4,55	-431,41
83	4,60	-418,59
84	4,65	-405,79
85	4,70	-393,02
86	4,75	-380,31
87	4,80	-367,66
88	4,85	-355,09
89	4,90	-342,61
90	4,95	-330,24
91	5,00	-840,58
92	5,05	-1311,19
93	5,10	-1259,80
94	5,15	-1209,06
95	5,20	-1159,01
96	5,25	-1109,69
97	5,30	-1061,12
98	5,35	-1013,35
99	5,40	-966,38
100	5,45	-920,24
101	5,50	-874,94
102	5,55	-830,50
103	5,60	-786,92
104	5,65	-744,21
105	5,70	-702,38
106	5,75	-661,41
107	5,80	-621,32
108	5,85	-582,09
109	5,90	-543,72
110	5,95	-506,19
111	6,00	-469,50
112	6,05	-433,63
113	6,10	-398,56
114	6,15	-364,27
115	6,20	-330,76
116	6,25	-297,99
117	6,30	-265,94
118	6,35	-234,60
119	6,40	-203,93
120	6,45	-173,92
121	6,50	-144,54
122	6,55	-115,76
123	6,60	-87,55
124	6,65	-59,89
125	6,70	-32,75
126	6,75	-6,10
127	6,80	20,08
128	6,85	45,83
129	6,90	71,17
130	6,95	96,13
131	7,00	120,73
132	7,05	145,01
133	7,10	168,99
134	7,15	192,69
135	7,20	216,15
136	7,25	239,38
137	7,30	262,42
138	7,35	285,27
139	7,40	307,98
140	7,45	330,54
141	7,50	353,00
142	7,55	375,35
143	7,60	397,63
144	7,65	419,85
145	7,70	442,01
146	7,75	464,14
147	7,80	486,24
148	7,85	508,33
149	7,90	530,41
150	7,95	552,48
151	8,00	574,55

Fase n° 9 - [A2-M2]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,08
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2063,17
63	3,10	2096,51
64	3,15	2129,44
65	3,20	2162,08
66	3,25	2035,46
67	3,30	1908,57
68	3,35	1781,31
69	3,40	1653,79
70	3,45	1525,95
71	3,50	1397,86
72	3,55	1269,45
73	3,60	1140,82
74	3,65	1011,90

N°	Y	P
	[m]	[kg]
75	3,70	882,76
76	3,75	753,35
77	3,80	623,74
78	3,85	493,88
79	3,90	363,83
80	3,95	233,55
72	4,05	-27,57
73	4,10	-158,40
74	4,15	-289,43
75	4,20	-420,61
76	4,25	-498,30
77	4,30	-485,64
78	4,35	-472,93
79	4,40	-460,17
80	4,45	-447,39
81	4,50	-434,60
82	4,55	-421,81
83	4,60	-409,05
84	4,65	-396,32
85	4,70	-383,64
86	4,75	-371,02
87	4,80	-358,47
88	4,85	-346,02
89	4,90	-333,66
90	4,95	-321,42
91	5,00	-817,66
92	5,05	-1274,66
93	5,10	-1223,94
94	5,15	-1173,90
95	5,20	-1124,58
96	5,25	-1076,01
97	5,30	-1028,22
98	5,35	-981,23
99	5,40	-935,06
100	5,45	-889,74
101	5,50	-845,27
102	5,55	-801,67
103	5,60	-758,94
104	5,65	-717,09
105	5,70	-676,12
106	5,75	-636,02
107	5,80	-596,80
108	5,85	-558,44
109	5,90	-520,94
110	5,95	-484,28
111	6,00	-448,46
112	6,05	-413,46
113	6,10	-379,26
114	6,15	-345,84
115	6,20	-313,18
116	6,25	-281,27
117	6,30	-250,08
118	6,35	-219,58
119	6,40	-189,76
120	6,45	-160,59
121	6,50	-132,04
122	6,55	-104,08
123	6,60	-76,70
124	6,65	-49,85
125	6,70	-23,53
126	6,75	2,32
127	6,80	27,70
128	6,85	52,65
129	6,90	77,20
130	6,95	101,37
131	7,00	125,19
132	7,05	148,69
133	7,10	171,90
134	7,15	194,84
135	7,20	217,53
136	7,25	240,00
137	7,30	262,27
138	7,35	284,37
139	7,40	306,32
140	7,45	328,13
141	7,50	349,84

N°	Y	P
	[m]	[kg]
142	7,55	371,45
143	7,60	392,98
144	7,65	414,44
145	7,70	435,86
146	7,75	457,25
147	7,80	478,61
148	7,85	499,95
149	7,90	521,28
150	7,95	542,61
151	8,00	563,93

Fase n° 10 - [A2-M2 S] S

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	32,23
3	0,10	61,19
4	0,15	91,78
5	0,20	122,37
6	0,25	152,97
7	0,30	183,56
8	0,35	214,15
9	0,40	244,75
10	0,45	275,34
11	0,50	305,94
12	0,55	336,53
13	0,60	367,12
14	0,65	397,72
15	0,70	428,31
16	0,75	458,90
17	0,80	489,50
18	0,85	544,79
19	0,90	600,08
20	0,95	696,68
21	1,00	811,82
22	1,05	837,11
23	1,10	873,12
24	1,15	910,75
25	1,20	948,38
26	1,25	986,38
27	1,30	1024,38
28	1,35	1061,06
29	1,40	1097,74
30	1,45	1133,34
31	1,50	1168,93
32	1,55	1203,61
33	1,60	1238,30
34	1,65	1272,22
35	1,70	1306,14
36	1,75	1339,41
37	1,80	1372,69
38	1,85	1405,42
39	1,90	1438,14
40	1,95	1470,40
41	2,00	1502,66
42	2,05	1533,68
43	2,10	1564,69
44	2,15	1593,01
45	2,20	1621,34
46	2,25	1650,20
47	2,30	1679,06
48	2,35	1710,01
49	2,40	1740,96
50	2,45	1771,68
51	2,50	1802,39
52	2,55	1832,91
53	2,60	1863,42
54	2,65	1893,76
55	2,70	1924,10
56	2,75	1954,28
57	2,80	1984,46
58	2,85	2014,51

N°	Y	P
	[m]	[kg]
59	2,90	2044,55
60	2,95	2074,48
61	3,00	2104,40
62	3,05	2140,00
63	3,10	2175,29
64	3,15	2210,17
65	3,20	2244,75
66	3,25	2120,08
67	3,30	1995,14
68	3,35	1869,84
69	3,40	1744,27
70	3,45	1618,39
71	3,50	1492,26
72	3,55	1365,83
73	3,60	1239,17
74	3,65	1112,23
75	3,70	985,08
76	3,75	857,67
77	3,80	730,06
78	3,85	602,21
79	3,90	474,17
80	3,95	345,92
72	4,05	-28,59
73	4,10	-159,46
74	4,15	-290,51
75	4,20	-421,71
76	4,25	-499,42
77	4,30	-486,78
78	4,35	-474,08
79	4,40	-461,34
80	4,45	-448,57
81	4,50	-435,79
82	4,55	-423,01
83	4,60	-410,24
84	4,65	-397,51
85	4,70	-384,83
86	4,75	-372,20
87	4,80	-359,65
88	4,85	-347,19
89	4,90	-334,83
90	4,95	-322,57
91	5,00	-820,67
92	5,05	-1279,49
93	5,10	-1228,71
94	5,15	-1178,60
95	5,20	-1129,20
96	5,25	-1080,55
97	5,30	-1032,67
98	5,35	-985,59
99	5,40	-939,34
100	5,45	-893,92
101	5,50	-849,36
102	5,55	-805,66
103	5,60	-762,83
104	5,65	-720,87
105	5,70	-679,80
106	5,75	-639,59
107	5,80	-600,26
108	5,85	-561,80
109	5,90	-524,19
110	5,95	-487,42
111	6,00	-451,49
112	6,05	-416,38
113	6,10	-382,06
114	6,15	-348,53
115	6,20	-315,76
116	6,25	-283,74
117	6,30	-252,44
118	6,35	-221,83
119	6,40	-191,90
120	6,45	-162,61
121	6,50	-133,95
122	6,55	-105,89
123	6,60	-78,39
124	6,65	-51,44
125	6,70	-25,00

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
126	6,75	0,95
127	6,80	26,44
128	6,85	51,50
129	6,90	76,15
130	6,95	100,43
131	7,00	124,36
132	7,05	147,97
133	7,10	171,28
134	7,15	194,32
135	7,20	217,11
136	7,25	239,69
137	7,30	262,07
138	7,35	284,27
139	7,40	306,32
140	7,45	328,24
141	7,50	350,05
142	7,55	371,76
143	7,60	393,39
144	7,65	414,96
145	7,70	436,49
146	7,75	457,97
147	7,80	479,43
148	7,85	500,88
149	7,90	522,31
150	7,95	543,74
151	8,00	565,17

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
- M momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
- N sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
- T taglio massimo e minimo espresso in [kg]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
		[kgm]	[m]	[kg]	[m]	[kg]	[m]	
1	[ESE]	76	2,30	66	0,55	3787	8,00	MAX
--	--	0	0,00	-23	4,45	0	0,00	MIN
2	[ESE]	76	2,30	66	0,55	3787	8,00	MAX
--	--	0	8,00	-23	4,45	0	0,00	MIN
3	[ESE]	141	5,25	387	2,10	3787	8,00	MAX
--	--	-504	1,55	-623	0,30	0	0,00	MIN
4	[ESE]	141	5,25	387	2,10	3787	8,00	MAX
--	--	-504	1,55	-623	0,30	0	0,00	MIN
5	[ESE]	373	5,75	956	3,65	3787	8,00	MAX
--	--	-1260	2,85	-1589	1,60	0	0,00	MIN
6	[ESE]	373	5,75	956	3,65	3787	8,00	MAX
--	--	-1260	2,85	-1589	1,60	0	0,00	MIN
7	[ESE]	390	5,55	1311	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1288	2,05	-1137	0,30	0	0,00	MIN
8	[ESE]	390	5,55	1311	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1288	2,05	-1137	0,30	0	0,00	MIN
9	[ESE]	394	5,55	1457	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1346	1,95	-1013	0,00	0	0,00	MIN
10	[ESE S] S	394	5,55	1515	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1361	1,90	-1032	0,00	0	0,00	MIN
1	[A1-M1]	99	2,30	86	0,55	3787	8,00	MAX
--	--	0	0,00	-30	4,45	0	0,00	MIN
2	[A1-M1]	99	2,30	86	0,55	3787	8,00	MAX
--	--	0	0,00	-30	4,45	0	0,00	MIN
3	[A1-M1]	185	5,25	509	2,10	3787	8,00	MAX
--	--	-664	1,55	-818	0,30	0	0,00	MIN
4	[A1-M1]	185	5,25	509	2,10	3787	8,00	MAX
--	--	-664	1,55	-818	0,30	0	0,00	MIN
5	[A1-M1]	490	5,75	1253	3,65	3787	8,00	MAX
--	--	-1654	2,85	-2083	1,60	0	0,00	MIN
6	[A1-M1]	490	5,75	1253	3,65	3787	8,00	MAX
--	--	-1654	2,85	-2083	1,60	0	0,00	MIN
7	[A1-M1]	511	5,55	1718	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1691	2,05	-1491	0,30	0	0,00	MIN
8	[A1-M1]	511	5,55	1718	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1691	2,05	-1491	0,30	0	0,00	MIN
9	[A1-M1]	517	5,55	1908	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1767	1,95	-1329	0,00	0	0,00	MIN
10	[A1-M1 S] S	512	5,55	1482	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1634	2,00	-1190	0,00	0	0,00	MIN
1	[A2-M2]	100	2,30	87	0,60	3787	8,00	MAX
--	--	0	8,00	-31	4,45	0	0,00	MIN
2	[A2-M2]	100	2,30	87	0,60	3787	8,00	MAX
--	--	0	0,00	-31	4,45	0	0,00	MIN
3	[A2-M2]	219	5,30	566	2,30	3787	8,00	MAX
--	--	-787	1,65	-926	0,30	0	0,00	MIN
4	[A2-M2]	219	5,30	566	2,30	3787	8,00	MAX
--	--	-787	1,65	-926	0,30	0	0,00	MIN
5	[A2-M2]	558	5,80	1364	4,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1848	2,95	-2208	1,60	0	0,00	MIN
6	[A2-M2]	558	5,80	1364	4,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1848	2,95	-2208	1,60	0	0,00	MIN
7	[A2-M2]	571	5,65	1612	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1781	2,10	-1560	0,30	0	0,00	MIN
8	[A2-M2]	571	5,65	1612	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1781	2,10	-1560	0,30	0	0,00	MIN
9	[A2-M2]	575	5,65	1811	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1854	1,95	-1386	0,00	0	0,00	MIN
10	[A2-M2 S] S	574	5,65	1882	3,00	3787	8,00	MAX
--	--	-1862	1,95	-1403	0,00	0	0,00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- U spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle
- V spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U [cm]	Y _u [m]	V [cm]	Y _v [m]	
1	[ESE]	0,0153	0,00	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0004	5,75	0,0000	0,00	MIN
2	[ESE]	0,0153	0,00	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0004	5,75	0,0000	0,00	MIN
3	[ESE]	0,0295	1,65	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0031	8,00	0,0000	0,00	MIN
4	[ESE]	0,0295	1,65	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0031	8,00	0,0000	0,00	MIN
5	[ESE]	0,0710	2,90	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0136	8,00	0,0000	0,00	MIN
6	[ESE]	0,0710	2,90	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0136	8,00	0,0000	0,00	MIN
7	[ESE]	0,0756	2,35	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0119	8,00	0,0000	0,00	MIN
8	[ESE]	0,0756	2,35	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0119	8,00	0,0000	0,00	MIN
9	[ESE]	0,0770	2,25	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0117	8,00	0,0000	0,00	MIN
10	[ESE S] S	0,0772	2,25	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0116	8,00	0,0000	0,00	MIN
1	[A1-M1]	0,0199	0,00	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0005	5,75	0,0000	0,00	MIN
2	[A1-M1]	0,0199	0,00	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0005	5,75	0,0000	0,00	MIN
3	[A1-M1]	0,0386	1,65	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0041	8,00	0,0000	0,00	MIN
4	[A1-M1]	0,0386	1,65	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0041	8,00	0,0000	0,00	MIN
5	[A1-M1]	0,0932	2,90	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0178	8,00	0,0000	0,00	MIN
6	[A1-M1]	0,0932	2,90	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0178	8,00	0,0000	0,00	MIN
7	[A1-M1]	0,0992	2,35	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0157	8,00	0,0000	0,00	MIN
8	[A1-M1]	0,0992	2,35	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0157	8,00	0,0000	0,00	MIN
9	[A1-M1]	0,1011	2,25	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0153	8,00	0,0000	0,00	MIN
10	[A1-M1 S] S	0,0994	2,35	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0156	8,00	0,0000	0,00	MIN
1	[A2-M2]	0,0201	0,00	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0005	5,75	0,0000	0,00	MIN
2	[A2-M2]	0,0201	0,00	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0005	5,75	0,0000	0,00	MIN
3	[A2-M2]	0,0449	1,80	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0051	8,00	0,0000	0,00	MIN
4	[A2-M2]	0,0449	1,80	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0051	8,00	0,0000	0,00	MIN
5	[A2-M2]	0,1079	3,00	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0216	8,00	0,0000	0,00	MIN
6	[A2-M2]	0,1079	3,00	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0216	8,00	0,0000	0,00	MIN
7	[A2-M2]	0,1122	2,45	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0193	8,00	0,0000	0,00	MIN
8	[A2-M2]	0,1122	2,45	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0193	8,00	0,0000	0,00	MIN
9	[A2-M2]	0,1138	2,40	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0190	8,00	0,0000	0,00	MIN
10	[A2-M2 S] S	0,1139	2,40	0,0026	0,00	MAX
--	--	-0,0190	8,00	0,0000	0,00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Fellenius
 Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- (X_c; Y_c) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]
- R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]
- (X_v; Y_v) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]
- (X_m; Y_m) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]
- FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _c , Y _c) [m]	R [m]	(X _v , Y _v) [m]	(X _m , Y _m) [m]	FS
1	[A2-M2]	(-2,40; 0,00)	8,35	(-10,74; -0,41)	(5,95; 0,00)	11.09
2	[A2-M2]	(-2,40; 0,00)	8,35	(-10,74; -0,41)	(5,95; 0,00)	11.09
3	[A2-M2]	(-1,60; 0,00)	8,16	(-9,56; -1,77)	(6,56; 0,00)	4.89
4	[A2-M2]	(-1,60; 0,00)	8,16	(-9,56; -1,77)	(6,56; 0,00)	4.89
5	[A2-M2]	(-1,60; 0,00)	8,16	(-9,11; -3,18)	(6,56; 0,00)	2.82
6	[A2-M2]	(-1,60; 0,00)	8,16	(-9,11; -3,18)	(6,56; 0,00)	2.82
7	[A2-M2]	(-1,60; 0,00)	8,16	(-9,11; -3,18)	(6,56; 0,00)	2.82
8	[A2-M2]	(-1,60; 0,00)	8,16	(-9,11; -3,18)	(6,56; 0,00)	2.82
9	[A2-M2]	(-1,60; 0,00)	8,16	(-9,11; -3,18)	(6,56; 0,00)	2.82
10	[A2-M2 S] S	(-1,60; 0,00)	8,16	(-9,11; -3,18)	(6,56; 0,00)	2.53

Fase n° 10 - [A2-M2 S] S

Numero di strisce 51

Simbologia adottata

- Le ascisse X sono considerate positive verso monte
- Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
- Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)
- Le strisce sono numerate da monte verso valle
- N° numero d'ordine della striscia
- W peso della striscia espresso in [kg]
- α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)
- φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
- c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cm²]
- b larghezza della striscia espressa in [m]
- L sviluppo della base della striscia espressa in [m] (L=b/cosα)
- u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cm²]
- Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kg]

Caratteristiche delle strisce

N°	W [kg]	α(°)	Wsinα	L	φ	c [kg/cm ²]	u [kg/cm ²]	(Ctn; Ctt) [kg]
1	118,05	-64.58	-106.62	0.71	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
2	347,99	-59.96	-301.25	0.61	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
3	540,40	-55.93	-447.62	0.54	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
4	713,30	-52.28	-564.21	0.50	26.57	0,000	0,000	(0; 0)
5	907,62	-48.91	-684.06	0.46	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
6	1088,15	-45.76	-779.55	0.44	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
7	1250,28	-42.78	-849.10	0.41	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
8	1396,64	-39.93	-896.46	0.40	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
9	1529,20	-37.20	-924.57	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
10	1649,47	-34.57	-935.83	0.37	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
11	1758,62	-32.01	-932.24	0.36	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
12	1857,58	-29.53	-915.51	0.35	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
13	1947,13	-27.10	-887.11	0.34	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
14	2027,90	-24.73	-848.38	0.33	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
15	2100,39	-22.40	-800.47	0.33	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
16	2165,04	-20.11	-744.47	0.32	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
17	2222,21	-17.86	-681.37	0.32	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
18	2272,19	-15.63	-612.07	0.32	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
19	2315,24	-13.42	-537.44	0.31	28.35	0,000	0,000	(0; 0)

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
	[kg]					[kg/cm α]	[kg/cm α]	[kg]
20	2351,57	-11.24	-458.29	0.31	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
21	2381,33	-9.07	-375.41	0.31	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
22	2404,66	-6.92	-289.53	0.31	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
23	2421,67	-4.77	-201.39	0.30	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
24	2432,42	-2.63	-111.70	0.30	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
25	2436,96	-0.50	-21.15	0.30	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
26	2435,30	1.64	69.56	0.30	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
27	2427,45	3.77	159.74	0.30	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
28	2413,37	5.91	248.69	0.31	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
29	2393,00	8.06	335.71	0.31	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
30	2366,25	10.23	420.08	0.31	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
31	3697,09	12.43	795.97	0.32	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
32	3654,73	14.69	926.79	0.32	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
33	3604,93	16.97	1052.19	0.33	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
34	3796,66	19.28	1253.52	0.33	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
35	3794,24	21.62	1398.01	0.34	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
36	3720,37	24.00	1513.25	0.34	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
37	3637,66	26.43	1618.90	0.35	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
38	3545,57	28.90	1713.69	0.36	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
39	3443,44	31.44	1796.20	0.37	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
40	3330,44	34.05	1864.81	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
41	3205,59	36.74	1917.68	0.39	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
42	3067,61	39.53	1952.64	0.40	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
43	2914,88	42.44	1967.10	0.42	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
44	2745,30	45.49	1957.85	0.45	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
45	2556,01	48.72	1920.83	0.47	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
46	2350,73	52.17	1856.71	0.51	26.57	0,000	0,000	(0; 0)
47	2167,44	55.92	1795.12	0.56	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
48	1963,61	60.07	1701.78	0.63	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
49	1718,43	64.85	1555.56	0.73	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
50	1155,56	70.76	1091.05	0.95	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
51	453,84	82.05	449.48	2.26	23.92	0,000	0,000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 115195,51$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 18427,08$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 53067,97$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 0,00$ [kg]

Descrizione armatura micropali e caratteristiche sezione

Diametro del micropalo	25,00 cm
Area della sezione trasversale	490,87 cmq
Diametro esterno del tubolare	159,00 mm
Spessore del tubolare	12,50 mm
Area della sezione tubolare	57,53 cmq
Inerzia della sezione tubolare	1554,65 cm ⁴

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- M momento flettente espresso in [kgm]
- N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
- Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
- Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
- FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
- T taglio espresso in [kg]
- V_{Rd} taglio resistente espresso in [kg]
- FS_T fattore di sicurezza a taglio

N°	Tipo	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	[A1-M1]	7,95	0	976	0	276637	283.55
2	[A1-M1]	7,95	0	976	0	276637	283.55
3	[A1-M1]	1,60	-172	196	-10280	11730	59.74
4	[A1-M1]	1,60	-172	196	-10280	11730	59.74
5	[A1-M1]	2,85	-429	350	-10314	8413	24.05
6	[A1-M1]	2,85	-429	350	-10314	8413	24.05
7	[A1-M1]	2,05	-438	252	-10340	5933	23.58
8	[A1-M1]	2,05	-438	252	-10340	5933	23.58
9	[A1-M1]	1,95	-458	239	-10345	5405	22.59
10	[A1-M1 S] S	2,00	-424	245	-10339	5990	24.41
1	[A2-M2]	7,95	0	976	0	276637	283.55
2	[A2-M2]	7,95	0	976	0	276637	283.55
3	[A2-M2]	1,65	-204	202	-10296	10213	50.44
4	[A2-M2]	1,65	-204	202	-10296	10213	50.44
5	[A2-M2]	2,95	-479	362	-10321	7800	21.54
6	[A2-M2]	2,95	-479	362	-10321	7800	21.54
7	[A2-M2]	2,10	-462	258	-10341	5771	22.40
8	[A2-M2]	2,10	-462	258	-10341	5771	22.40
9	[A2-M2]	1,95	-481	239	-10348	5151	21.52
10	[A2-M2 S] S	1,95	-483	239	-10348	5129	21.43

N°	Tipo	Y [m]	T [kgm]	Tr [kg]	FS _T
1	[A1-M1]	0,00	0	132533	1000.00
2	[A1-M1]	0,00	0	132533	1000.00
3	[A1-M1]	0,30	-212	132533	624.68
4	[A1-M1]	0,30	-212	132533	624.68
5	[A1-M1]	1,60	-540	132533	245.37
6	[A1-M1]	1,60	-540	132533	245.37
7	[A1-M1]	3,00	445	132533	297.53
8	[A1-M1]	3,00	445	132533	297.53
9	[A1-M1]	3,00	495	132533	267.86
10	[A1-M1 S] S	3,00	384	132533	344.83
1	[A2-M2]	0,00	0	132533	1000.00
2	[A2-M2]	0,00	0	132533	1000.00
3	[A2-M2]	0,30	-240	132533	551.87
4	[A2-M2]	0,30	-240	132533	551.87
5	[A2-M2]	1,60	-573	132533	231.48
6	[A2-M2]	1,60	-573	132533	231.48
7	[A2-M2]	3,00	418	132533	317.17
8	[A2-M2]	3,00	418	132533	317.17
9	[A2-M2]	3,00	469	132533	282.33
10	[A2-M2 S] S	3,00	488	132533	271.62

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- σ_f tensione normale nell'armatura, espressa in [kg/cmq]
- τ_f tensione tangenziale nell'armatura, espresso in [kg/cmq]
- σ_{id} tensione ideale (σ_{id} = (σ_f² + 3 τ_f²)^{0.5}) nella sezione del tubolare, espressa in [kg/cmq]

N°	Tipo	σ	$Y(\sigma)$	τ	$Y(\tau)$	σ_d	$Y(\sigma_d)$
		[kg/cm ²]	[m]	[kg/cm ²]	[m]	[kg/cm ²]	[m]
1	[ESE]	16,96	7,95	0,60	0,55	16,96	7,95
2	[ESE]	16,96	7,95	0,60	0,55	16,96	7,95
3	[ESE]	70,22	1,60	5,62	0,30	70,22	1,60
4	[ESE]	70,22	1,60	5,62	0,30	70,22	1,60
5	[ESE]	173,10	2,90	14,32	1,60	173,10	2,90
6	[ESE]	173,10	2,90	14,32	1,60	173,10	2,90
7	[ESE]	175,15	2,05	11,82	3,00	175,15	2,05
8	[ESE]	175,15	2,05	11,82	3,00	175,15	2,05
9	[ESE]	182,58	1,95	13,13	3,00	182,59	1,95
10	[ESE S] S	184,54	1,95	13,66	3,00	184,54	1,95

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- M momento flettente espresso in [kgm]
- N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
- Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
- Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
- FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
- T taglio espresso in [kg]
- V_{Rd} taglio resistente espresso in [kg]
- FS_T fattore di sicurezza a taglio

n°	Tipo	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS	T [kg]	V _{Rd} [kg]	FS _T
1	[A1-M1]	0,00	0	0	0	0	1000.00	-364	132533	364.41
10	[A2-M2 S] S	0,05	-18	6	-10364	3498	570.12	-363	132533	364.62
10	[A2-M2 S] S	0,10	-36	12	-10364	3500	285.22	-363	132533	365.23
10	[A2-M2 S] S	0,15	-54	18	-10364	3503	190.32	-362	132533	366.23
10	[A2-M2 S] S	0,20	-73	25	-10364	3508	142.92	-360	132533	367.64
10	[A2-M2 S] S	0,25	-90	31	-10364	3514	114.53	-359	132533	369.47
10	[A2-M2 S] S	0,30	-108	37	-10364	3521	95.63	-404	132533	327.76
10	[A2-M2 S] S	0,35	-126	43	-10364	3529	82.16	-402	132533	329.72
10	[A2-M2 S] S	0,40	-144	49	-10364	3539	72.09	-399	132533	332.00
10	[A2-M2 S] S	0,45	-161	55	-10364	3550	64.28	-396	132533	334.63
10	[A2-M2 S] S	0,50	-179	61	-10364	3562	58.06	-393	132533	337.61
10	[A2-M2 S] S	0,55	-196	67	-10364	3576	52.98	-389	132533	340.97
10	[A2-M2 S] S	0,60	-212	74	-10364	3591	48.78	-384	132533	344.73
10	[A2-M2 S] S	0,65	-229	80	-10363	3608	45.23	-380	132533	348.91
10	[A2-M2 S] S	0,70	-245	86	-10363	3627	42.22	-375	132533	353.54
10	[A2-M2 S] S	0,75	-262	92	-10363	3646	39.62	-370	132533	358.65
10	[A2-M2 S] S	0,80	-277	98	-10363	3668	37.36	-364	132533	364.28
10	[A2-M2 S] S	0,85	-293	104	-10362	3691	35.38	-357	132533	370.86
10	[A2-M2 S] S	0,90	-308	110	-10362	3716	33.65	-350	132533	378.89
10	[A2-M2 S] S	0,95	-323	117	-10362	3743	32.11	-341	132533	388.68
10	[A2-M2 S] S	1,00	-337	123	-10362	3773	30.75	-331	132533	400.63
10	[A2-M2 S] S	1,05	-351	129	-10361	3806	29.54	-320	132533	413.76
10	[A2-M2 S] S	1,10	-364	135	-10361	3843	28.47	-309	132533	428.40
10	[A2-M2 S] S	1,15	-377	141	-10361	3882	27.51	-298	132533	444.81
10	[A2-M2 S] S	1,20	-389	147	-10360	3925	26.65	-286	132533	463.29
10	[A2-M2 S] S	1,25	-400	153	-10360	3971	25.89	-274	132533	484.22
10	[A2-M2 S] S	1,30	-411	160	-10359	4021	25.21	-261	132533	508.06
10	[A2-M2 S] S	1,35	-421	166	-10359	4075	24.60	-248	132533	535.37
10	[A2-M2 S] S	1,40	-431	172	-10358	4133	24.05	-234	132533	566.91
10	[A2-M2 S] S	1,45	-439	178	-10357	4195	23.57	-220	132533	603.64
10	[A2-M2 S] S	1,50	-447	184	-10357	4261	23.15	-205	132533	646.85
10	[A2-M2 S] S	1,55	-455	190	-10356	4333	22.78	-190	132533	698.33
10	[A2-M2 S] S	1,60	-461	196	-10355	4409	22.46	-173	132533	761.48
10	[A2-M2 S] S	1,65	-467	202	-10354	4491	22.18	-157	132533	837.12
10	[A2-M2 S] S	1,70	-472	209	-10353	4579	21.95	-140	132533	926.34
10	[A2-M2 S] S	1,75	-476	215	-10352	4674	21.76	-123	132533	1029.22
10	[A2-M2 S] S	1,80	-479	221	-10351	4775	21.62	-106	132533	1146.83
10	[A2-M2 S] S	1,85	-481	227	-10350	4885	21.52	-89	132533	1279.27
10	[A2-M2 S] S	1,90	-482	233	-10349	5002	21.45	-71	132533	1426.66
10	[A2-M2 S] S	1,95	-483	239	-10348	5129	21.43	-52	132533	1589.13
10	[A2-M2 S] S	2,00	-482	245	-10346	5266	21.45	-33	132533	1766.86
10	[A2-M2 S] S	2,05	-481	252	-10345	5413	21.52	-14	132533	1960.04
10	[A2-M2 S] S	2,10	-478	258	-10343	5574	21.63	5	132533	2169.90
10	[A2-M2 S] S	2,15	-475	264	-10341	5748	21.78	15	132533	2397.76
10	[A2-M2 S] S	2,20	-470	270	-10340	5937	21.99	25	132533	2743.97
10	[A2-M2 S] S	2,25	-465	276	-10337	6144	22.25	34	132533	3209.05
10	[A2-M2 S] S	2,30	-458	282	-10335	6371	22.57	42	132533	3802.65
9	[A2-M2]	2,35	-450	288	-10333	6618	22.95	49	132533	4546.65
8	[A2-M2]	2,40	-442	295	-10330	6879	23.36	55	132533	5491.23
8	[A2-M2]	2,45	-435	301	-10327	7134	23.73	60	132533	6685.01
8	[A2-M2]	2,50	-427	307	-10324	7415	24.17	64	132533	8179.10
6	[A2-M2]	2,55	-436	313	-10325	7403	23.66	65	132533	10000.21
6	[A2-M2]	2,60	-446	319	-10325	7386	23.15	63	132533	12086.69
6	[A2-M2]	2,65	-454	325	-10325	7390	22.72	61	132533	14502.01
6	[A2-M2]	2,70	-462	331	-10324	7412	22.37	58	132533	17302.02
6	[A2-M2]	2,75	-468	337	-10324	7452	22.08	55	132533	20546.88
6	[A2-M2]	2,80	-472	344	-10323	7511	21.86	51	132533	24340.91
6	[A2-M2]	2,85	-476	350	-10323	7588	21.70	46	132533	28719.59

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS	T	V _{Rdr}	FS _T
		[m]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]		[kg]	[kg]	
6	[A2-M2]	2,90	-478	356	-10322	7684	21.59	441	132533	300.52
6	[A2-M2]	2,95	-479	362	-10321	7800	21.54	468	132533	283.37
6	[A2-M2]	3,00	-479	368	-10319	7936	21.56	495	132533	267.86
6	[A2-M2]	3,05	-477	374	-10317	8095	21.63	-5	132533	1000.00
6	[A2-M2]	3,10	-474	380	-10316	8278	21.76	-6	132533	1000.00
6	[A2-M2]	3,15	-470	387	-10313	8487	21.96	155	132533	855.48
6	[A2-M2]	3,20	-464	393	-10311	8725	22.22	184	132533	722.13
6	[A2-M2]	3,25	-457	399	-10308	8996	22.56	211	132533	628.50
6	[A2-M2]	3,30	-449	405	-10305	9302	22.97	235	132533	563.23
6	[A2-M2]	3,35	-439	411	-10302	9646	23.46	257	132533	516.02
6	[A2-M2]	3,40	-428	417	-10298	10031	24.04	275	132533	481.14
5	[A2-M2]	3,45	-417	423	-10293	10461	24.71	291	132533	455.18
5	[A2-M2]	3,50	-404	430	-10288	10942	25.47	304	132533	436.01
5	[A2-M2]	3,55	-390	436	-10283	11478	26.35	314	132533	422.27
5	[A2-M2]	3,60	-376	442	-10277	12078	27.34	321	132533	413.08
5	[A2-M2]	3,65	-361	448	-10270	12750	28.46	325	132533	407.90
5	[A2-M2]	3,70	-345	454	-10262	13503	29.74	325	132533	408.28
5	[A2-M2]	3,75	-329	460	-10254	14350	31.18	330	132533	401.68
5	[A2-M2]	3,80	-312	466	-10244	15304	32.82	338	132533	391.99
5	[A2-M2]	3,85	-295	472	-10233	16385	34.68	345	132533	384.65
5	[A2-M2]	3,90	-278	479	-10220	17613	36.80	349	132533	379.43
5	[A2-M2]	3,95	-260	485	-10206	19014	39.23	352	132533	376.16
5	[A2-M2]	4,00	-243	491	-10189	20623	42.01	354	132533	374.74
5	[A2-M2]	4,05	-225	497	-10170	22481	45.23	352	132533	376.05
5	[A2-M2]	4,10	-207	503	-10148	24640	48.97	349	132533	379.21
5	[A2-M2]	4,15	-190	509	-10123	27169	53.35	345	132533	384.32
5	[A2-M2]	4,20	-173	515	-10092	30153	58.50	338	132533	391.53
5	[A2-M2]	4,25	-156	522	-10056	33709	64.63	331	132533	400.24
5	[A2-M2]	4,30	-139	528	-9997	37944	71.91	324	132533	409.15
5	[A2-M2]	4,35	-123	534	-9873	42910	80.38	317	132533	418.25
5	[A2-M2]	4,40	-107	540	-9721	49059	90.86	310	132533	427.53
5	[A2-M2]	4,45	-91	546	-9525	56854	104.11	303	132533	436.99
5	[A2-M2]	4,50	-76	552	-9259	66995	121.32	297	132533	446.63
5	[A2-M2]	4,55	-61	558	-8890	80728	144.58	290	132533	456.44
9	[A1-M1]	4,60	55	565	8668	88720	157.16	284	132533	466.41
9	[A1-M1]	4,65	62	571	8871	81404	142.65	278	132533	476.53
9	[A1-M1]	4,70	69	577	9034	75506	130.91	272	132533	486.79
9	[A1-M1]	4,75	76	583	9164	70625	121.16	267	132533	497.18
9	[A1-M1]	4,80	82	589	9271	66536	112.96	261	132533	507.68
9	[A1-M1]	4,85	88	595	9362	63077	105.98	256	132533	518.30
9	[A1-M1]	4,90	94	601	9439	60115	99.97	251	132533	529.00
9	[A1-M1]	4,95	100	607	9506	57555	94.75	246	132533	539.77
9	[A1-M1]	5,00	106	614	9565	55322	90.16	233	132533	569.38
9	[A1-M1]	5,05	111	620	9611	53456	86.26	213	132533	622.85
9	[A1-M1]	5,10	116	626	9648	51996	83.08	194	132533	684.85
9	[A2-M2]	5,15	122	632	9689	50342	79.66	175	132533	757.43
9	[A2-M2]	5,20	127	638	9728	48767	76.42	157	132533	843.41
9	[A2-M2]	5,25	132	644	9758	47548	73.80	140	132533	946.65
9	[A2-M2]	5,30	136	650	9781	46622	71.68	-7	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,35	140	657	9798	45942	69.98	-7	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,40	143	663	9810	45475	68.62	-6	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,45	145	669	9817	45194	67.57	-6	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,50	147	675	9820	45079	66.79	-6	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,55	148	681	9819	45116	66.24	-6	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,60	149	687	9814	45295	65.91	-6	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,65	149	693	9806	45605	65.77	-5	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,70	149	699	9796	46043	65.82	-5	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,75	148	706	9782	46605	66.05	-5	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,80	147	712	9765	47288	66.44	-5	132533	1000.00
9	[A2-M2]	5,85	145	718	9745	48093	66.99	-5	132533	1000.00
6	[A2-M2]	5,90	144	724	9721	49021	67.71	-5	132533	1000.00
6	[A2-M2]	5,95	142	730	9703	49748	68.13	-4	132533	1000.00
6	[A2-M2]	6,00	141	736	9682	50617	68.74	-4	132533	1000.00
6	[A2-M2]	6,05	139	742	9657	51629	69.54	-4	132533	1000.00
6	[A2-M2]	6,10	137	749	9628	52788	70.52	-4	132533	1000.00
6	[A2-M2]	6,15	134	755	9595	54100	71.68	-4	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,20	131	761	9558	55569	73.03	-4	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,25	128	767	9516	57197	74.57	-3	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,30	124	773	9468	59001	76.32	-3	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,35	120	779	9416	60995	78.27	-3	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,40	116	785	9359	63192	80.46	-3	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,45	112	792	9296	65609	82.89	-3	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,50	108	798	9226	68265	85.58	-3	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,55	103	804	9150	71182	88.56	-2	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,60	99	810	9065	74379	91.83	-2	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,65	94	816	8969	77860	95.41	-2	132533	1000.00

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS	T	V _{Rdr}	FS _T
		[m]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]		[kg]	[kg]	
5	[A2-M2]	6,70	89	822	8863	81681	99.34	-2	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,75	84	828	8747	85879	103.67	-2	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,80	79	834	8619	90492	108.44	-2	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,85	75	841	8476	95530	113.64	-2	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,90	70	847	8315	101051	119.34	-2	132533	1000.00
5	[A2-M2]	6,95	65	853	8139	107128	125.61	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,00	60	859	7941	113774	132.44	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,05	55	865	7719	121028	139.89	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,10	50	871	7475	129015	148.07	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,15	46	877	7194	137586	156.80	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,20	41	884	6885	146987	166.35	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,25	37	890	6534	156954	176.41	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,30	33	896	6148	167712	187.21	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,35	29	902	5716	178952	198.40	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,40	25	908	5242	190663	209.95	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,45	21	914	4732	202769	221.79	-1	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,50	18	920	4179	214603	233.17	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,55	15	927	3605	226373	244.32	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,60	12	933	3020	237738	254.90	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,65	9	939	2439	248472	264.67	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,70	7	945	1881	258446	273.51	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,75	5	951	1344	263634	277.20	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,80	3	957	883	268097	280.08	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,85	2	963	508	271723	282.06	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,90	1	969	230	274409	283.05	0	132533	1000.00
5	[A2-M2]	7,95	0	976	59	276069	282.97	0	132533	1000.00

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- σ_f tensione normale nell'armatura, espressa in [kg/cm²]
- τ_f tensione tangenziale nell'armatura, espresso in [kg/cm²]
- σ_{id} tensione ideale (σ_{id} = (σ_f² + 3 τ_f²)^{0,5}) nella sezione del tubolare, espressa in [kg/cm²]

Y	σ _{id}	n° - Tipo	σ _f	n° - Tipo	τ _f	n° - Tipo
[m]	[kg/cm ²]		[kg/cm ²]		[kg/cm ²]	
0,00	16,10	10 - [ESE S] S	0,00	10 - [ESE S] S	9,30	10 - [ESE S] S
0,05	17,53	10 - [ESE S] S	6,94	10 - [ESE S] S	9,29	10 - [ESE S] S
0,10	21,23	10 - [ESE S] S	13,88	10 - [ESE S] S	9,28	10 - [ESE S] S
0,15	26,25	10 - [ESE S] S	20,80	10 - [ESE S] S	9,25	10 - [ESE S] S
0,20	31,96	10 - [ESE S] S	27,69	10 - [ESE S] S	9,21	10 - [ESE S] S
0,25	38,02	10 - [ESE S] S	34,55	10 - [ESE S] S	9,16	10 - [ESE S] S
0,30	44,27	10 - [ESE S] S	41,37	10 - [ESE S] S	10,25	8 - [ESE]
0,35	50,62	10 - [ESE S] S	48,15	10 - [ESE S] S	10,18	8 - [ESE]
0,40	57,01	10 - [ESE S] S	54,86	10 - [ESE S] S	10,10	8 - [ESE]
0,45	63,40	10 - [ESE S] S	61,52	10 - [ESE S] S	10,01	8 - [ESE]
0,50	69,76	10 - [ESE S] S	68,10	10 - [ESE S] S	9,91	8 - [ESE]
0,55	76,08	10 - [ESE S] S	74,59	10 - [ESE S] S	9,80	8 - [ESE]
0,60	82,33	10 - [ESE S] S	81,00	10 - [ESE S] S	9,68	8 - [ESE]
0,65	88,51	10 - [ESE S] S	87,32	10 - [ESE S] S	9,54	8 - [ESE]
0,70	94,61	10 - [ESE S] S	93,53	10 - [ESE S] S	9,40	8 - [ESE]
0,75	100,60	10 - [ESE S] S	99,62	10 - [ESE S] S	9,25	8 - [ESE]
0,80	106,48	10 - [ESE S] S	105,60	10 - [ESE S] S	9,08	8 - [ESE]
0,85	112,24	10 - [ESE S] S	111,44	10 - [ESE S] S	8,91	8 - [ESE]
0,90	117,88	10 - [ESE S] S	117,15	10 - [ESE S] S	8,73	8 - [ESE]
0,95	123,37	10 - [ESE S] S	122,72	10 - [ESE S] S	8,53	8 - [ESE]
1,00	128,72	10 - [ESE S] S	128,13	10 - [ESE S] S	8,33	8 - [ESE]
1,05	133,92	10 - [ESE S] S	133,39	10 - [ESE S] S	8,13	8 - [ESE]
1,10	138,97	10 - [ESE S] S	138,49	10 - [ESE S] S	7,90	8 - [ESE]
1,15	143,83	10 - [ESE S] S	143,40	10 - [ESE S] S	7,65	8 - [ESE]
1,20	148,50	10 - [ESE S] S	148,12	10 - [ESE S] S	7,37	8 - [ESE]
1,25	152,94	10 - [ESE S] S	152,61	10 - [ESE S] S	7,06	8 - [ESE]
1,30	157,14	10 - [ESE S] S	156,85	10 - [ESE S] S	6,73	8 - [ESE]
1,35	161,08	10 - [ESE S] S	160,84	10 - [ESE S] S	6,37	8 - [ESE]
1,40	164,75	10 - [ESE S] S	164,55	10 - [ESE S] S	6,00	8 - [ESE]
1,45	168,14	10 - [ESE S] S	167,98	10 - [ESE S] S	5,62	7 - [ESE]
1,50	171,24	10 - [ESE S] S	171,11	10 - [ESE S] S	5,23	7 - [ESE]
1,55	174,04	10 - [ESE S] S	173,94	10 - [ESE S] S	4,82	7 - [ESE]
1,60	176,53	10 - [ESE S] S	176,45	10 - [ESE S] S	14,32	5 - [ESE]
1,65	178,70	10 - [ESE S] S	178,65	10 - [ESE S] S	13,89	5 - [ESE]
1,70	180,55	10 - [ESE S] S	180,51	10 - [ESE S] S	13,44	5 - [ESE]

Y	σ_{id}	n° - Tipo	σ_r	n° - Tipo	τ_r	n° - Tipo
[m]	[kg/cm ²]		[kg/cm ²]		[kg/cm ²]	
1,75	182,06	10 - [ESE S] S	182,03	10 - [ESE S] S	12,99	5 - [ESE]
1,80	183,22	10 - [ESE S] S	183,21	10 - [ESE S] S	12,52	5 - [ESE]
1,85	184,02	10 - [ESE S] S	184,02	10 - [ESE S] S	12,04	5 - [ESE]
1,90	184,47	10 - [ESE S] S	184,47	10 - [ESE S] S	11,55	5 - [ESE]
1,95	184,54	10 - [ESE S] S	184,54	10 - [ESE S] S	11,05	6 - [ESE]
2,00	184,24	10 - [ESE S] S	184,23	10 - [ESE S] S	10,54	6 - [ESE]
2,05	183,54	10 - [ESE S] S	183,53	10 - [ESE S] S	10,01	6 - [ESE]
2,10	182,45	10 - [ESE S] S	182,42	10 - [ESE S] S	9,48	6 - [ESE]
2,15	180,96	10 - [ESE S] S	180,91	10 - [ESE S] S	8,93	6 - [ESE]
2,20	179,05	10 - [ESE S] S	178,97	10 - [ESE S] S	8,38	6 - [ESE]
2,25	176,73	10 - [ESE S] S	176,62	10 - [ESE S] S	7,81	6 - [ESE]
2,30	173,98	10 - [ESE S] S	173,82	10 - [ESE S] S	7,23	6 - [ESE]
2,35	170,80	10 - [ESE S] S	170,59	10 - [ESE S] S	6,64	6 - [ESE]
2,40	167,17	10 - [ESE S] S	166,91	10 - [ESE S] S	6,05	6 - [ESE]
2,45	163,61	8 - [ESE]	163,42	8 - [ESE]	6,08	10 - [ESE S] S
2,50	160,25	8 - [ESE]	160,01	8 - [ESE]	6,72	10 - [ESE S] S
2,55	162,71	5 - [ESE]	162,55	5 - [ESE]	7,36	10 - [ESE S] S
2,60	165,63	5 - [ESE]	165,51	5 - [ESE]	8,02	10 - [ESE S] S
2,65	168,08	6 - [ESE]	168,00	6 - [ESE]	8,69	10 - [ESE S] S
2,70	170,06	6 - [ESE]	170,01	6 - [ESE]	9,37	10 - [ESE S] S
2,75	171,56	6 - [ESE]	171,53	6 - [ESE]	10,05	10 - [ESE S] S
2,80	172,57	6 - [ESE]	172,56	6 - [ESE]	10,75	10 - [ESE S] S
2,85	173,09	6 - [ESE]	173,09	6 - [ESE]	11,46	10 - [ESE S] S
2,90	173,10	6 - [ESE]	173,10	6 - [ESE]	12,19	10 - [ESE S] S
2,95	172,61	6 - [ESE]	172,60	6 - [ESE]	12,92	10 - [ESE S] S
3,00	171,60	6 - [ESE]	171,57	6 - [ESE]	13,66	10 - [ESE S] S
3,05	170,07	6 - [ESE]	170,01	6 - [ESE]	2,63	6 - [ESE]
3,10	168,01	6 - [ESE]	167,91	6 - [ESE]	3,37	6 - [ESE]
3,15	165,42	6 - [ESE]	165,26	6 - [ESE]	4,12	6 - [ESE]
3,20	162,28	6 - [ESE]	162,06	6 - [ESE]	4,88	6 - [ESE]
3,25	158,61	6 - [ESE]	158,31	6 - [ESE]	5,61	6 - [ESE]
3,30	154,44	6 - [ESE]	154,06	6 - [ESE]	6,25	6 - [ESE]
3,35	149,82	6 - [ESE]	149,35	6 - [ESE]	6,82	6 - [ESE]
3,40	144,81	6 - [ESE]	144,26	6 - [ESE]	7,32	6 - [ESE]
3,45	139,48	6 - [ESE]	138,83	6 - [ESE]	7,73	6 - [ESE]
3,50	133,86	6 - [ESE]	133,13	6 - [ESE]	8,07	6 - [ESE]
3,55	128,02	6 - [ESE]	127,20	6 - [ESE]	8,33	6 - [ESE]
3,60	122,01	6 - [ESE]	121,12	6 - [ESE]	8,51	6 - [ESE]
3,65	115,89	6 - [ESE]	114,93	6 - [ESE]	8,61	6 - [ESE]
3,70	109,72	6 - [ESE]	108,70	6 - [ESE]	8,60	6 - [ESE]
3,75	103,54	6 - [ESE]	102,48	6 - [ESE]	8,51	6 - [ESE]
3,80	97,41	6 - [ESE]	96,33	6 - [ESE]	8,34	6 - [ESE]
3,85	91,40	6 - [ESE]	90,30	6 - [ESE]	8,15	6 - [ESE]
3,90	85,54	6 - [ESE]	84,42	6 - [ESE]	7,97	6 - [ESE]
3,95	79,81	6 - [ESE]	78,66	6 - [ESE]	7,78	6 - [ESE]
4,00	74,22	6 - [ESE]	73,05	6 - [ESE]	7,61	6 - [ESE]
4,05	68,77	6 - [ESE]	67,56	6 - [ESE]	7,43	6 - [ESE]
4,10	63,46	6 - [ESE]	62,20	6 - [ESE]	7,26	6 - [ESE]
4,15	58,28	6 - [ESE]	56,97	6 - [ESE]	7,09	6 - [ESE]
4,20	53,23	6 - [ESE]	51,86	6 - [ESE]	6,93	6 - [ESE]
4,25	48,31	6 - [ESE]	46,87	6 - [ESE]	6,77	6 - [ESE]
4,30	43,53	6 - [ESE]	42,00	6 - [ESE]	6,61	6 - [ESE]
4,35	38,89	6 - [ESE]	37,25	6 - [ESE]	6,46	6 - [ESE]
4,40	34,39	6 - [ESE]	32,61	6 - [ESE]	6,31	6 - [ESE]
4,45	30,04	6 - [ESE]	28,08	6 - [ESE]	6,16	6 - [ESE]
4,50	26,65	10 - [ESE S] S	25,77	10 - [ESE S] S	6,02	6 - [ESE]
4,55	29,50	10 - [ESE S] S	28,76	10 - [ESE S] S	5,88	6 - [ESE]
4,60	32,30	10 - [ESE S] S	31,66	10 - [ESE S] S	5,75	6 - [ESE]
4,65	35,04	10 - [ESE S] S	34,49	10 - [ESE S] S	5,62	6 - [ESE]
4,70	37,72	10 - [ESE S] S	37,23	10 - [ESE S] S	5,49	6 - [ESE]
4,75	40,33	10 - [ESE S] S	39,90	10 - [ESE S] S	5,37	6 - [ESE]
4,80	42,87	10 - [ESE S] S	42,49	10 - [ESE S] S	5,25	6 - [ESE]
4,85	45,36	10 - [ESE S] S	45,02	10 - [ESE S] S	5,13	6 - [ESE]
4,90	47,78	10 - [ESE S] S	47,47	10 - [ESE S] S	5,02	6 - [ESE]
4,95	50,14	10 - [ESE S] S	49,87	10 - [ESE S] S	4,92	6 - [ESE]
5,00	52,42	10 - [ESE S] S	52,19	10 - [ESE S] S	4,64	6 - [ESE]
5,05	54,53	10 - [ESE S] S	54,36	10 - [ESE S] S	4,22	6 - [ESE]
5,10	56,40	10 - [ESE S] S	56,28	10 - [ESE S] S	3,81	6 - [ESE]
5,15	58,05	10 - [ESE S] S	57,96	10 - [ESE S] S	3,41	6 - [ESE]
5,20	59,48	10 - [ESE S] S	59,42	10 - [ESE S] S	3,04	6 - [ESE]
5,25	60,70	10 - [ESE S] S	60,66	10 - [ESE S] S	2,67	6 - [ESE]
5,30	61,71	10 - [ESE S] S	61,69	10 - [ESE S] S	2,32	6 - [ESE]
5,35	62,53	10 - [ESE S] S	62,52	10 - [ESE S] S	1,99	6 - [ESE]
5,40	63,17	10 - [ESE S] S	63,17	10 - [ESE S] S	1,67	6 - [ESE]
5,45	63,64	10 - [ESE S] S	63,63	10 - [ESE S] S	1,37	6 - [ESE]
5,50	63,93	10 - [ESE S] S	63,93	10 - [ESE S] S	1,08	6 - [ESE]

Y	σ_{id}	n° - Tipo	σ_r	n° - Tipo	τ_r	n° - Tipo
[m]	[kg/cm ²]		[kg/cm ²]		[kg/cm ²]	
5,55	64,07	10 - [ESE S] S	64,07	10 - [ESE S] S	0,81	6 - [ESE]
5,60	64,06	10 - [ESE S] S	64,06	10 - [ESE S] S	0,54	6 - [ESE]
5,65	63,91	10 - [ESE S] S	63,91	10 - [ESE S] S	0,54	10 - [ESE S] S
5,70	63,63	10 - [ESE S] S	63,62	10 - [ESE S] S	0,71	10 - [ESE S] S
5,75	63,22	10 - [ESE S] S	63,20	10 - [ESE S] S	0,87	10 - [ESE S] S
5,80	62,70	9 - [ESE]	62,67	9 - [ESE]	1,02	10 - [ESE S] S
5,85	62,07	9 - [ESE]	62,04	9 - [ESE]	1,16	10 - [ESE S] S
5,90	61,34	9 - [ESE]	61,30	9 - [ESE]	1,28	10 - [ESE S] S
5,95	60,85	6 - [ESE]	60,83	6 - [ESE]	1,40	10 - [ESE S] S
6,00	60,29	6 - [ESE]	60,26	6 - [ESE]	1,51	10 - [ESE S] S
6,05	59,61	6 - [ESE]	59,57	6 - [ESE]	1,61	10 - [ESE S] S
6,10	58,83	6 - [ESE]	58,78	6 - [ESE]	1,70	10 - [ESE S] S
6,15	57,94	6 - [ESE]	57,88	6 - [ESE]	1,78	10 - [ESE S] S
6,20	56,96	6 - [ESE]	56,89	6 - [ESE]	1,86	10 - [ESE S] S
6,25	55,90	6 - [ESE]	55,82	6 - [ESE]	1,92	10 - [ESE S] S
6,30	54,76	6 - [ESE]	54,67	6 - [ESE]	1,98	10 - [ESE S] S
6,35	53,55	6 - [ESE]	53,45	6 - [ESE]	2,02	10 - [ESE S] S
6,40	52,27	6 - [ESE]	52,16	6 - [ESE]	2,06	10 - [ESE S] S
6,45	50,95	6 - [ESE]	50,83	6 - [ESE]	2,10	10 - [ESE S] S
6,50	49,57	6 - [ESE]	49,44	6 - [ESE]	2,12	9 - [ESE]
6,55	48,16	6 - [ESE]	48,02	6 - [ESE]	2,14	9 - [ESE]
6,60	46,71	6 - [ESE]	46,56	6 - [ESE]	2,16	6 - [ESE]
6,65	45,23	6 - [ESE]	45,07	6 - [ESE]	2,19	6 - [ESE]
6,70	43,74	6 - [ESE]	43,57	6 - [ESE]	2,21	6 - [ESE]
6,75	42,23	6 - [ESE]	42,05	6 - [ESE]	2,22	6 - [ESE]
6,80	40,71	6 - [ESE]	40,52	6 - [ESE]	2,22	6 - [ESE]
6,85	39,19	6 - [ESE]	39,00	6 - [ESE]	2,21	6 - [ESE]
6,90	37,67	6 - [ESE]	37,48	6 - [ESE]	2,20	6 - [ESE]
6,95	36,16	6 - [ESE]	35,97	6 - [ESE]	2,17	6 - [ESE]
7,00	34,67	6 - [ESE]	34,47	6 - [ESE]	2,14	6 - [ESE]
7,05	33,21	6 - [ESE]	33,01	6 - [ESE]	2,10	6 - [ESE]
7,10	31,77	6 - [ESE]	31,57	6 - [ESE]	2,05	6 - [ESE]
7,15	30,36	6 - [ESE]	30,16	6 - [ESE]	2,00	6 - [ESE]
7,20	28,99	6 - [ESE]	28,80	6 - [ESE]	1,94	6 - [ESE]
7,25	27,67	6 - [ESE]	27,48	6 - [ESE]	1,86	6 - [ESE]
7,30	26,40	6 - [ESE]	26,22	6 - [ESE]	1,79	6 - [ESE]
7,35	25,18	6 - [ESE]	25,01	6 - [ESE]	1,70	6 - [ESE]
7,40	24,03	6 - [ESE]	23,87	6 - [ESE]	1,61	6 - [ESE]
7,45	22,94	6 - [ESE]	22,79	6 - [ESE]	1,51	6 - [ESE]
7,50	21,93	6 - [ESE]	21,79	6 - [ESE]	1,40	6 - [ESE]
7,55	20,99	6 - [ESE]	20,87	6 - [ESE]	1,28	6 - [ESE]
7,60	20,14	6 - [ESE]	20,04	6 - [ESE]	1,16	6 - [ESE]
7,65	19,37	6 - [ESE]	19,29	6 - [ESE]	1,03	6 - [ESE]
7,70	18,71	6 - [ESE]	18,64	6 - [ESE]	0,89	6 - [ESE]
7,75	18,14	6 - [ESE]	18,09	6 - [ESE]	0,74	6 - [ESE]
7,80	17,68	6 - [ESE]	17,65	6 - [ESE]	0,59	6 - [ESE]
7,85	17,34	6 - [ESE]	17,32	6 - [ESE]	0,43	6 - [ESE]
7,90	17,12	6 - [ESE]	17,11	6 - [ESE]	0,27	6 - [ESE]
7,95	17,03	6 - [ESE]	17,02	6 - [ESE]	0,09	6 - [ESE]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

Di seguito sono riportati per ogni tratto di armatura i diagrammi di interazione M_u-N_u della sezione; sono stati calcolati 16 punti per ogni sezione analizzata.

Per la costruzione dei diagrammi limiti si sono assunti i seguenti valori:

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 255$ [kg/cmq]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 212$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cmq]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 120$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^* / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

Per il legame costitutivo del calcestruzzo si assume il diagramma parabola-rettangolo espresso dalle seguenti relazioni:

Tratto parabolico: $0 < \epsilon_c < \epsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\epsilon_c \epsilon_{ck} - \epsilon_c^2)}{\epsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\epsilon_{ck} < \epsilon_c < \epsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

Per l'acciaio si assume un comportamento elastico-perfettamente plastico espresso dalle seguenti relazioni:

$$\sigma_s = E_s \epsilon_s \quad \text{per } 0 < \epsilon_s < \epsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R_s^* \quad \text{per } \epsilon_{sy} < \epsilon_s < \epsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

N°	N_u [kg]	M_u [kgm]
1	-229553,86	0,00
2	0,00	10400,20
3	36885,12	10023,31
4	55327,67	9564,65
5	73770,23	9081,96
6	92212,79	8571,78
7	110655,35	8036,73
8	129097,91	7471,96
9	147540,47	6867,15
10	165983,02	6213,92
11	184425,58	5505,24
12	202868,14	4727,41
13	221310,70	3865,97
14	239753,26	2915,96
15	258195,82	1906,67
16	276638,37	0,00
17	276638,37	0,00
18	258195,82	-1906,67
19	239753,26	-2915,96
20	221310,70	-3865,97
21	202868,14	-4727,41
22	184425,58	-5505,24
23	165983,02	-6213,92
24	147540,47	-6867,15
25	129097,91	-7471,96
26	110655,35	-8036,73

N°	Nu	Mu
	<i>[kg]</i>	<i>[kgm]</i>
27	92212,79	-8571,78
28	73770,23	-9081,96
29	55327,67	-9564,65
30	36885,12	-10023,31
31	0,00	-10400,20
32	-229553,86	0,00

Verifica sezione cordoli*Simbologia adottata*

M_h	momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
T_h	taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
M_v	momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
T_v	taglio espresso in [kg] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in acciaio)

$A=1000,00$ [cmq]	$W=600,00$ [cm ³]	$M_v=25$ [kgm]	$T_v=196$ [kg]
$M_h=294$ [kgm]	$T_h=589$ [kg]	$\sigma_{id} = 49,08$ [kg/cmq]	
$\sigma_f = 49,07$ [kg/cmq]	$\tau_f = 0,59$ [kg/cmq]		

Dichiarazioni secondo N.T.C. 2008 (punto 10.2)**Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo**

Il sottoscritto, in qualità di calcolatore delle opere in progetto, dichiara quanto segue.

Tipo di analisi svolta

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni. L'analisi strutturale è condotta con l'analisi statica non-lineare, utilizzando il metodo degli spostamenti per la valutazione dello stato limite indotto dai carichi statici. L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del DM 14/01/2008.

L'analisi strutturale viene effettuata con il metodo degli elementi finiti, schematizzando la struttura in elementi lineari e nodi. Le incognite del problema sono le componenti di spostamento in corrispondenza di ogni nodo (2 spostamenti e 1 rotazioni).

La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limite. Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	PAC - Analisi e Calcolo Paratie
Versione	12.0
Produttore	Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS)

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, io sottoscritto asserisco che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.

Luogo e data

Il progettista
()

Sommario

1 Normative	2
2 Descrizione del software	3
3 Dati generali	4
3.1 Materiali	4
3.1.1 Materiali c.a.	4
3.1.2 Curve di materiali c.a.	4
3.1.3 Armature	4
3.2 Terreni	5
4 Dati di definizione	6
4.1 Preferenze commessa	6
4.1.1 Preferenze di analisi	6
4.1.2 Spettri NTC 08	6
4.1.3 Preferenze di verifica	11
4.1.3.1 Normativa di verifica in uso	11
4.1.3.2 Normativa di verifica C.A.	11
4.1.4 Preferenze FEM	11
4.1.5 Preferenze di analisi carichi superficiali	12
4.1.6 Preferenze del suolo	12
4.2 Azioni e carichi	12
4.2.1 Condizioni elementari di carico	12
4.2.2 Combinazioni di carico	13
4.2.3 Definizioni di carichi lineari	15
4.2.4 Definizioni di carichi superficiali	15
4.3 Quote	15
4.3.1 Livelli	15
4.3.2 Tronchi	16
4.4 Sondaggi del sito	16
4.5 Elementi di input	17
4.5.1 Fili fissi	17
4.5.1.1 Fili fissi di piano	17
4.5.2 Piastre C.A.	17
4.5.2.1 Piastre C.A. di piano	17
4.5.3 Fondazioni di piastre	17
4.5.4 Pareti C.A.	18
4.5.5 Aperture su pareti	18
4.5.6 Carichi lineari	18
4.5.6.1 Carichi lineari di piano	18
4.5.7 Fori su piastre e carichi superficiali	18
4.5.7.1 Fori di piano	18
5 Dati di modellazione	19
5.1 Nodi	19
5.1.1 Nodi di definizione	19

5.2 Carichi concentrati	21
5.3 Carichi concentrati sismici	30
5.4 Masse aggregate	36
5.5 Masse di piano	37
5.6 Gusci	37
5.6.1 Caratteristiche meccaniche gusci	37
5.6.2 Definizioni gusci	37
5.7 Accelerazioni spettrali	40
6 Risultati numerici	48
6.1 Sollecitazioni aste	48
6.1.1 Convenzioni di segno aste	48
6.2 Sollecitazioni gusci	50
6.2.1 Convenzioni di segno gusci	50
6.2.2 Sollecitazioni estreme gusci	52
6.2.3 Sollecitazioni estreme gusci non verticali	53
6.2.4 Sollecitazioni estreme gusci verticali	54
6.3 Sollecitazioni gusci armati	55
6.3.1 Convenzioni di segno gusci	55
6.4 Pressioni massime sul terreno	57
6.5 Cedimenti fondazioni superficiali	58
6.6 Spostamenti di interpiano estremi	59
6.7 Verifica effetti secondo ordine	60
6.8 Verifica deformabilità torsionale struttura	60
6.9 Rigidezze di interpiano	61
6.10 Tagli ai livelli	61
6.11 Risposta modale	62
6.12 Equilibrio forze	63
6.13 Risposta di spettro	64
6.14 Statistiche soluzione	64
7 Verifiche	64
7.1 Verifiche piastre e pareti C.A.	64

1 Normative

D.M. LL. PP. 11-03-88

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.

Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.

Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88

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.

Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14-01-08

Sicurezza (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

2 Descrizione del software

Descrizione del programma Sismicad

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili. Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli: un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore; il solutore agli elementi finiti; un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.5
 Produttore del software: Concrete
 Concrete srl, via della Pieve, 15, 35121 PADOVA - Italy
<http://www.concrete.it>
 Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720
 Versione: 12.5

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse. I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi. Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente. Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura. Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità: - travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione. - le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito; - le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; - le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale. - I plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale. - I pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti. - i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali; - le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale. - La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio. - I disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali. - Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche. - Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento. - Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08 o secondo Eurocodice 2. Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione. I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione. Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8. I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro. Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione. A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

3 Dati generali

3.1 Materiali

3.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm²]

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]

Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	Rck	E	G	Poisson	γ	α
c25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

3.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [daN/cm²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

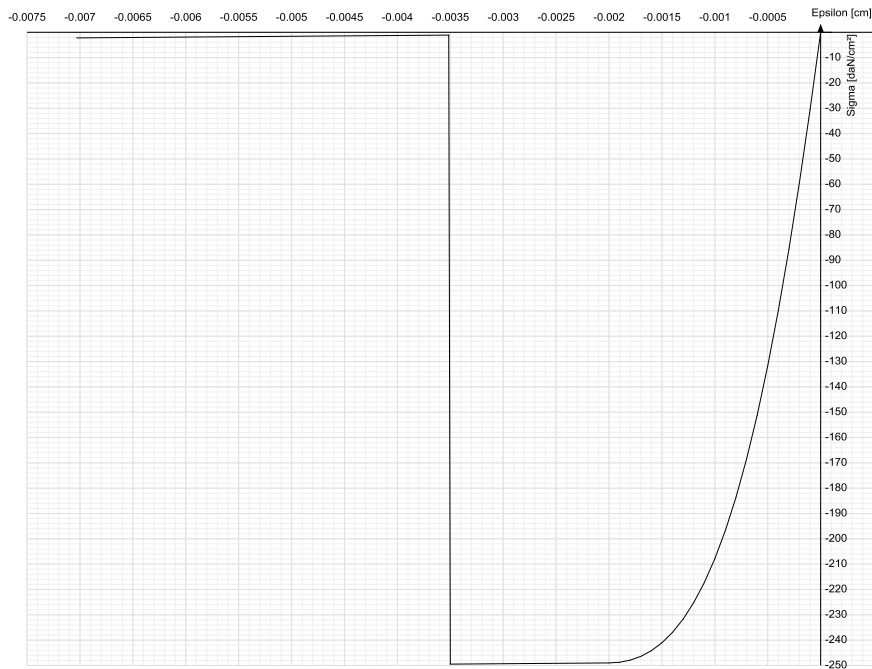
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/cm²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
c25/30	No	Si	314471.61	0.001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.001	0.0000569	0.0000626



3.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]

σamm.: tensione ammissibile. [daN/cm²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ. 02/02/09 n. 617 §C8A. Informazione

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	σamm.	Tipo	E	γ	Poisson	α	Livello di conoscenza
B450c	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

3.2 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Coesione: coesione del terreno. [daN/cm²]

Coesione non drenata: coesione non drenata (Cu) del terreno. [daN/cm²]

Attrito interno: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

δ: angolo di attrito all'interfaccia terreno-cls. [deg]

Adesione: coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls. Il valore è adimensionale.

K0: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm³]

γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm³]

E: modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm²]

Poisson: coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

Rqd: rock quality degree. Per roccia assume valori nell'intervallo (0;1]. Il valore convenzionale 0 indica che si tratta di un terreno sciolto. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	δ	Adesione	K0	γ naturale	γ saturo	E	Poisson	Rqd
Riporto Intervento 2 1	0	0	28	10	1	0.53	0.0013	0.0013	900	0.3	0
Sabbie intervento 2 1	0	0	32	15	0	0.5	0.0018	0.0018	900	0.3	0
Pozzolane Intervento 2 1	0	0	34	15	1	0.44	0.002	0.002	900	0.3	0
Sabbie intervento 2 2	0	0	30	15	0	0.5	0.0013	0.0013	900	0.3	0

4 Dati di definizione

4.1 Preferenze commessa

4.1.1 Preferenze di analisi

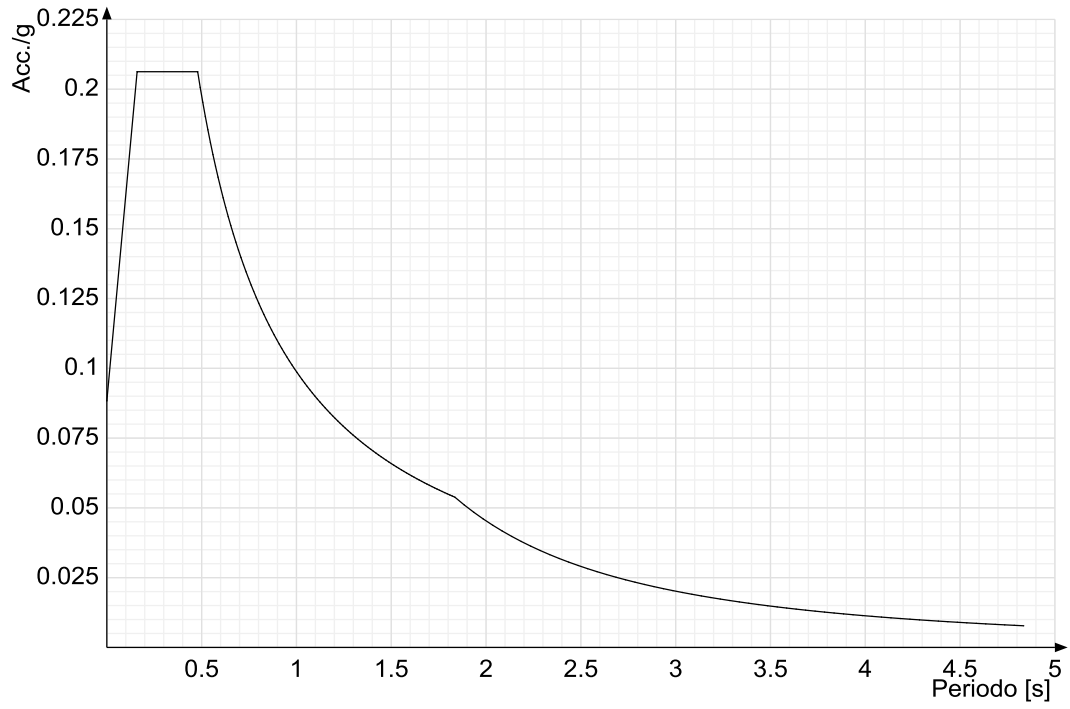
Metodo di analisi	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2	
Vn	50	
Classe d'uso	II	
Vr	50	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Località	Napoli, Marano Di Napoli; Latitudine ED50 40,8667° (40° 52' 0''); Longitudine ED50 14,2199° (14° 13' 11''); Altitudine s.l.m. 272,05 m.	
Zona sismica	Zona 2	
Categoria del suolo	C - sabbie ed argille medie	
Categoria topografica	T1	
Ss orizzontale SLD	1.5	
Tb orizzontale SLD	0.16	[s]
Tc orizzontale SLD	0.479	[s]
Td orizzontale SLD	1.835	[s]
Ss orizzontale SLV	1.46	
Tb orizzontale SLV	0.169	[s]
Tc orizzontale SLV	0.507	[s]
Td orizzontale SLV	2.265	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1	
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	50	
Ag/g SLD	0.0589	
Fo SLD	2.336	
Tc* SLD	0.31	
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	475	
Ag/g SLV	0.1663	
Fo SLV	2.374	
Tc* SLV	0.338	
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	CD"B"	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture a telaio $q_0=3.0 \cdot \alpha_U / \alpha_{f1}$	
alfaU/alfa1 C.A.	Strutture a telaio di un piano $\alpha_U / \alpha_{f1} = (1.0 + 1.1) / 2$	
Edificio esistente	No	
Altezza costruzione	10	[cm]
C1	0.075	
T1	0.013	[s]
Lambda SLD	1	
Lambda SLV	1	
Lambda verticale	1	
Numero modi	3	
Metodo di Ritz	applicato	
Torsione accidentale semplificata	No	
Torsione accidentale per piani (livelli e falde) flessibili	Si	
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione 1"	11.3	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione 1"	19	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 2"	11.3	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 2"	19	[cm]
Limite spostamenti interpiano	0.005	
Fattore di struttura per sisma X	2.52	
Fattore di struttura per sisma Y	2.52	
Fattore di struttura per sisma Z	1.5	
Applica 1% (§ 3.1.1)	No	
Coefficiente di sicurezza portanza fondazioni superficiali	2.3	
Coefficiente di sicurezza scorrimento fondazioni superficiali	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	

4.1.2 Spettri NTC 08

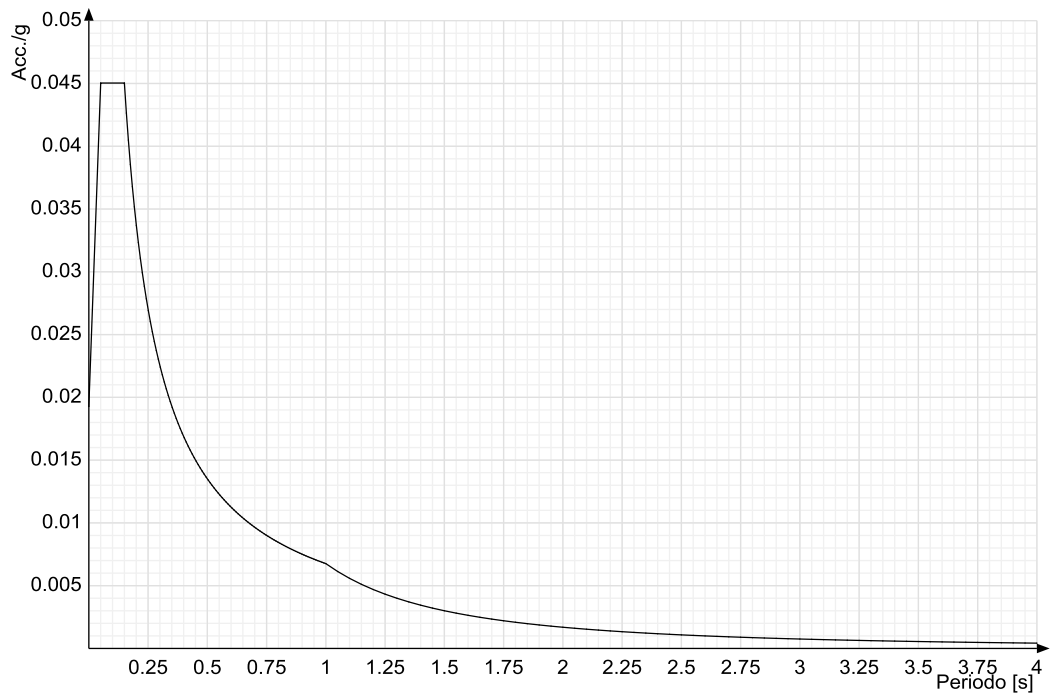
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

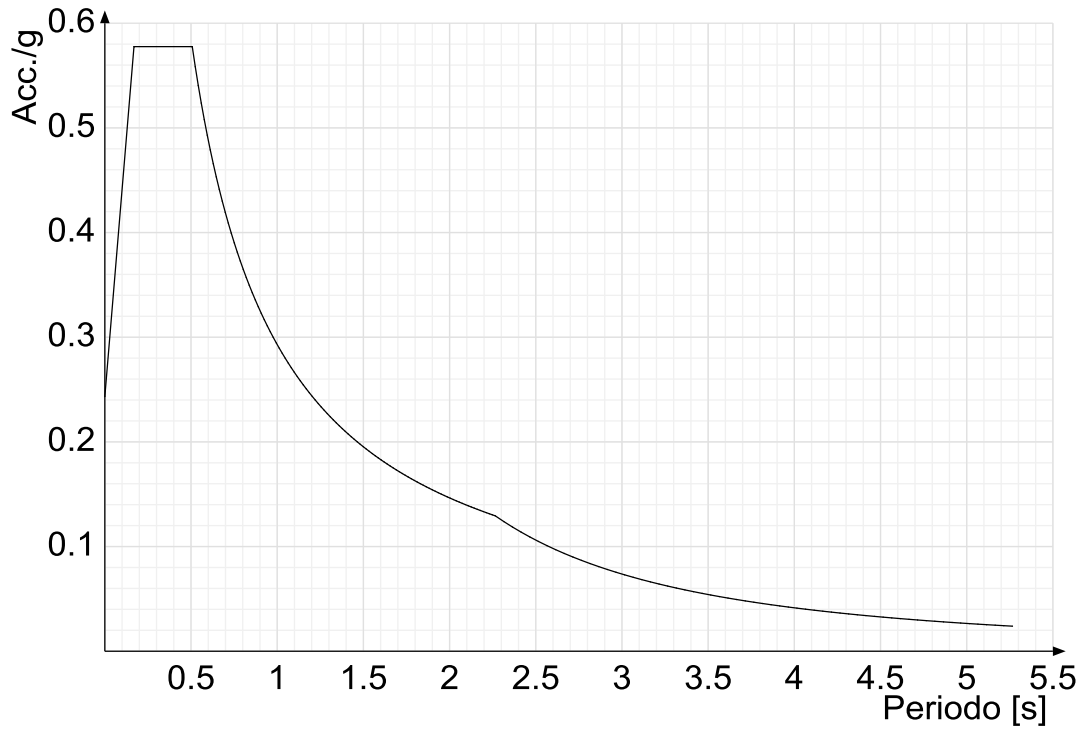
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 (3.2.4)



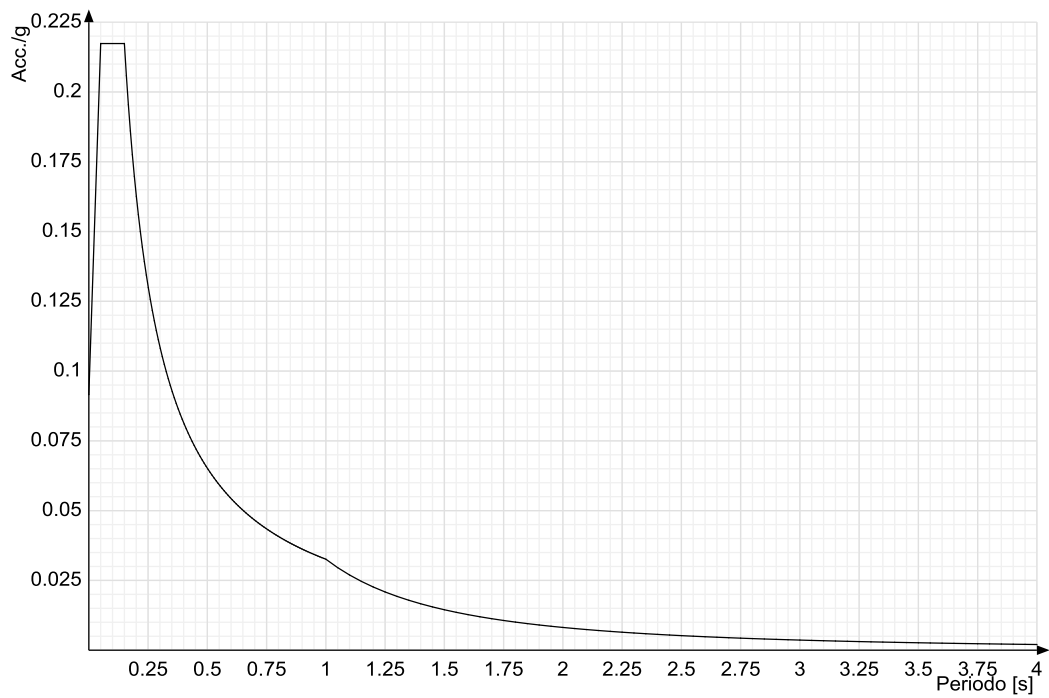
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 (3.2.10)



Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 (3.2.4)



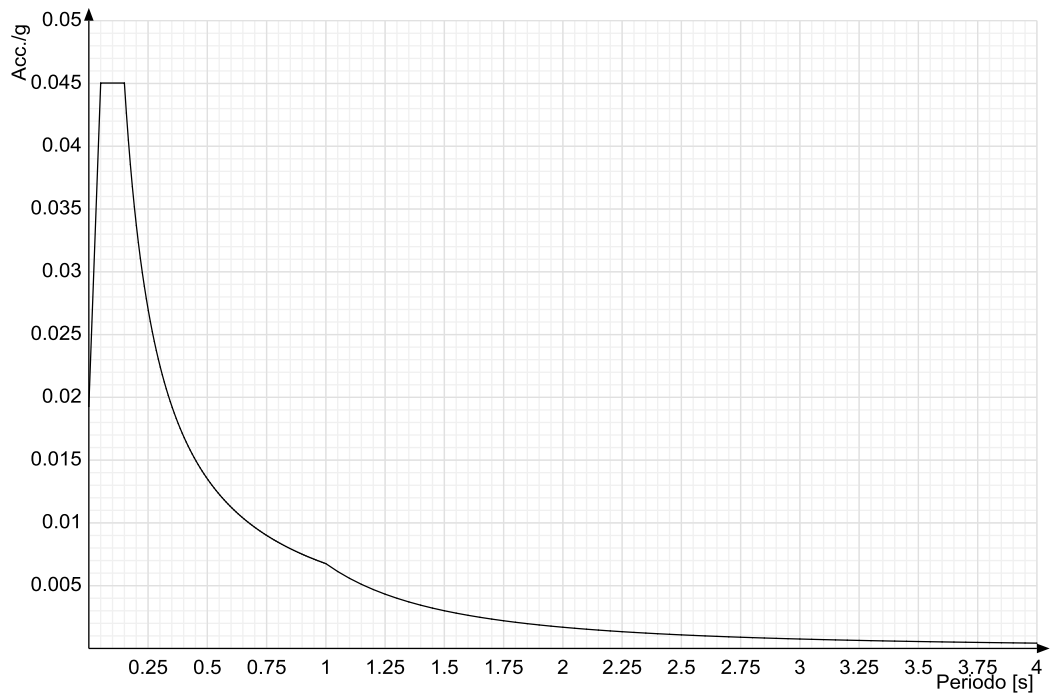
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 (3.2.10)



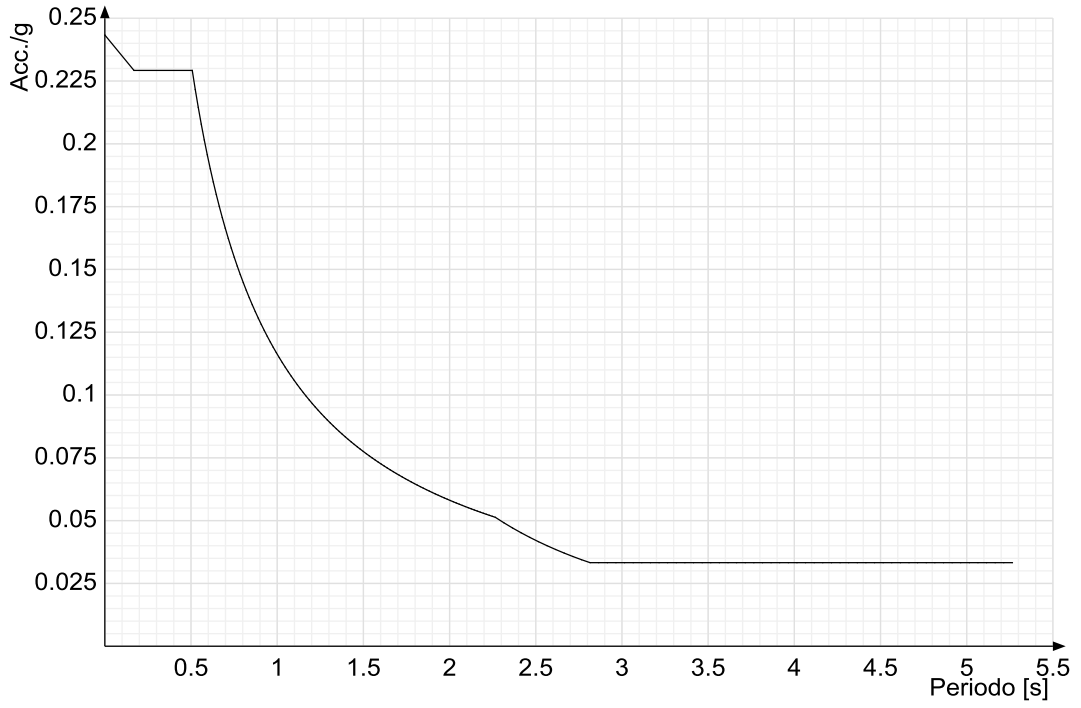
Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.4



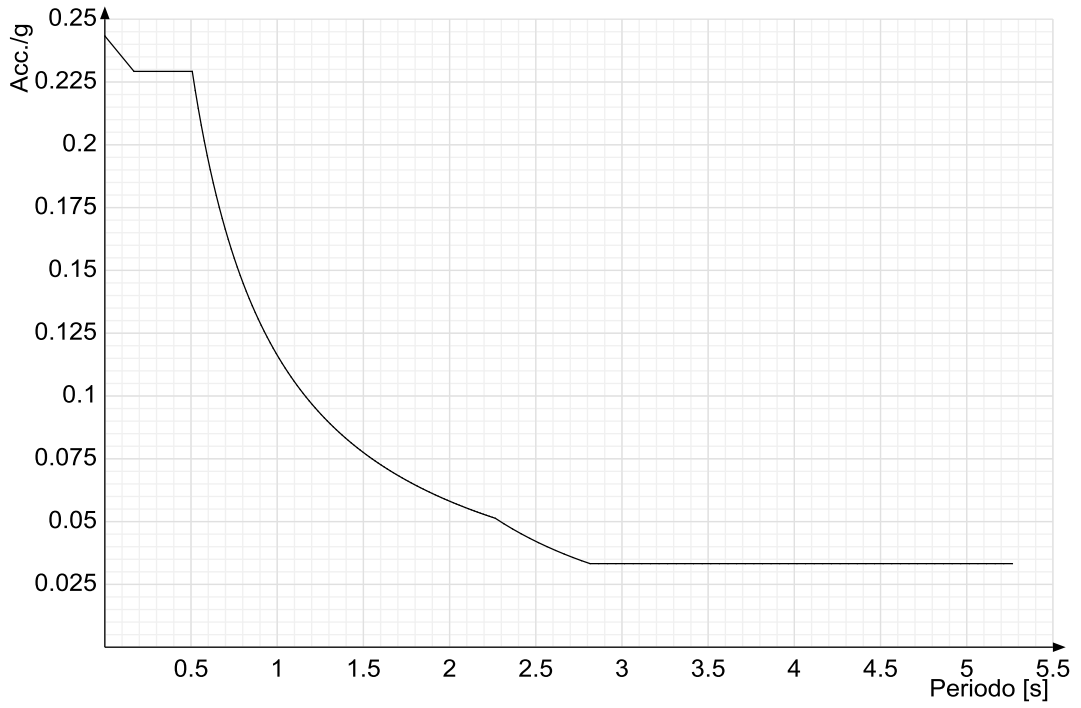
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.4



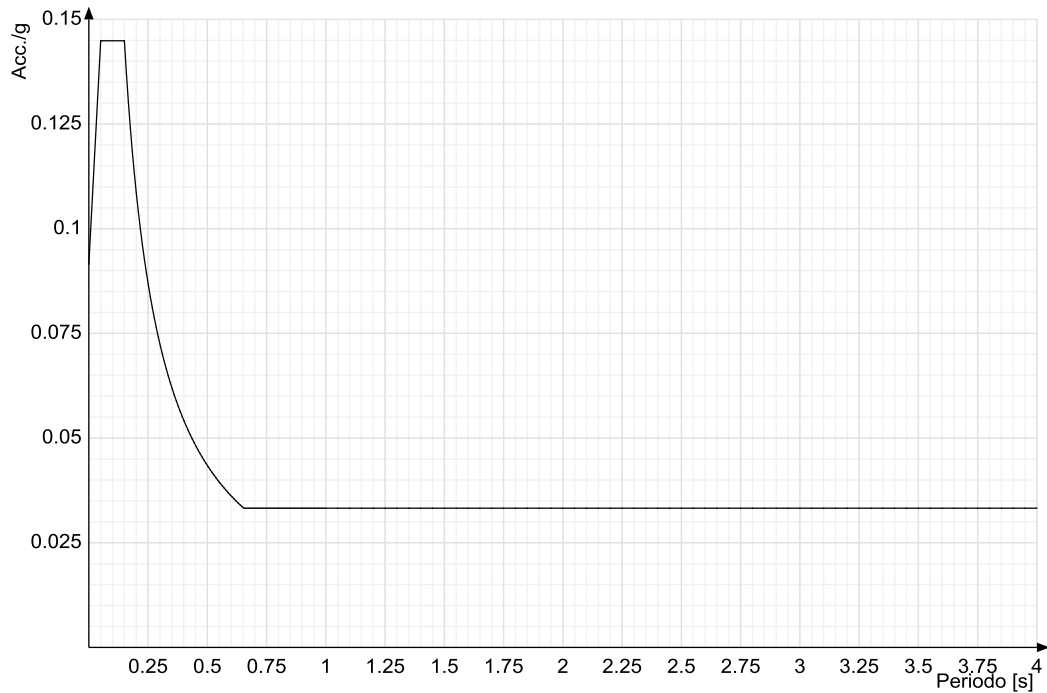
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5



Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5



Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5



4.1.3 Preferenze di verifica

4.1.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)
Cemento armato	Preferenze analisi di verifica in stato limite
Legno	Preferenze di verifica legno NTC08
Acciaio	Preferenze di verifica acciaio EC3
Alluminio	Preferenze di verifica alluminio EC3
Pannelli in gessofibra	Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 14-01-08 (N.T.C.)
Psi	

4.1.3.2 Normativa di verifica C.A.

Coefficiente di omogeneizzazione	15	
γ_s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
γ_c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite σ_{mac}/f_{ck} in combinazione rara	0.6	
Limite σ_{mac}/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite σ_{mac}/f_{yk} in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4.1	0.02	[cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4.1	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4.1	0.04	[cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	No	
Copriferro secondo EC2	Si	

4.1.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera deformazione a taglio delle piastre	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Memoria utilizzabile dal solutore	8000000	
Metodo di risoluzione della matrice	Matrici sparse	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	

4.1.5 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata	
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza	
Percentuale carico calcolato a trave continua	0	
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata	
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001	[daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001	[daN/cm]

4.1.6 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no	
Fondazioni bloccate orizzontalmente	no	
Considera peso sismico delle fondazioni	no	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	6	[daN/cm ³]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001	[daN/cm ²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Sabbie_intervento 2_2	
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200	[cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	4	[daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm ²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	6	[daN/cm ²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no	
Spessore massimo strato	100	[cm]
Profondità massima	3000	[cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
Cedimento relativo ammissibile	5	[cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	
Calcola cedimenti teorici pali	no	
Considera accorciamento del palo	si	
Distanza influenza cedimento palo	1000	[cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme	
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM	
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti	
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti	
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]
Cedimento medio ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si	

4.2 Azioni e carichi

4.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.

I/II: descrive la classificazione della condizione (necessario per strutture in acciaio e in legno).

Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

Psi0: coefficiente moltiplicatore Psi0. Il valore è adimensionale.

Psi1: coefficiente moltiplicatore Psi1. Il valore è adimensionale.

Psi2: coefficiente moltiplicatore Psi2. Il valore è adimensionale.

Var.segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	I/II	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali	Pesi		Permanente	0	0	0	
Permanenti portati	Port.	I	Permanente	0	0	0	
Variabile F	Variabile F	I	Media	0.7	0.7	0.6	
Variabile G	Variabile G	I	Media	0.7	0.5	0.3	
Eccezionale	Eccezionale	I	Istantaneo	0	0	0	
Delta T	Dt	II	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV			0	0	0	
Sisma Y SLV	Y SLV			0	0	0	
Sisma Z SLV	Z SLV			0	0	0	
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV			0	0	0	
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV			0	0	0	
Sisma X SLD	X SLD			0	0	0	
Sisma Y SLD	Y SLD			0	0	0	
Sisma Z SLD	Z SLD			0	0	0	
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD			0	0	0	
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD			0	0	0	
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV			0	0	0	
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV			0	0	0	
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV			0	0	0	
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD			0	0	0	
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD			0	0	0	
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD			0	0	0	
Rig. Ux	R Ux			0	0	0	
Rig. Uy	R Uy			0	0	0	
Rig. Rz	R Rz			0	0	0	

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

4.2.2 Combinazioni di carico

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile F	Variabile G	Dt
1	SLU 1	1	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0	1.5	1.05	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.05	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	1.05	0
11	SLU 11	1.3	0	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0	1.05	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0	1.5	1.05	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	1.05	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	1.05	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile F	Variabile G	Dt
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	0.7	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile F	Variabile G	Dt
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.5	0
3	SLE FR 3	1	1	0.6	0.5	0
4	SLE FR 4	1	1	0.7	0	0
5	SLE FR 5	1	1	0.7	0.3	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile F	Variabile G	Dt
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0.3	0
3	SLE QP 3	1	1	0.6	0	0
4	SLE QP 4	1	1	0.6	0.3	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile F	Variabile G	Eccezionale	Dt
1	SLU EX 1	1	1	0	0	1	0
2	SLU EX 2	1	1	0	0.3	1	0
3	SLU EX 3	1	1	0.6	0	1	0
4	SLU EX 4	1	1	0.6	0.3	1	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile F	Variabile G	Dt	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0.3	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0.6	0.3	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0.6	0.3	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.6	0.3	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0.6	0.3	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0.6	0.3	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.6	0.3	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.6	0.3	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0.6	0.3	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0.6	0.3	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.6	0.3	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.6	0.3	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0.6	0.3	0	1	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.6	0.3	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.6	0.3	0	1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.6	0.3	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
9	SLD 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLD 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile F	Variabile G	Dt	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0.6	0.3	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0.6	0.3	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.6	0.3	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.6	0.3	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0.6	0.3	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0.6	0.3	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.6	0.3	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.6	0.3	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0.6	0.3	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0.6	0.3	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.6	0.3	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.6	0.3	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0.6	0.3	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0.6	0.3	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.6	0.3	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.6	0.3	0	1	0.3

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile F	Variabile G	Dt	X SLV	Y SLV
1	SLV FO 1	1	1	0.6	0.3	0	-1.1	-0.33
2	SLV FO 2	1	1	0.6	0.3	0	-1.1	-0.33
3	SLV FO 3	1	1	0.6	0.3	0	-1.1	0.33
4	SLV FO 4	1	1	0.6	0.3	0	-1.1	0.33
5	SLV FO 5	1	1	0.6	0.3	0	-0.33	-1.1
6	SLV FO 6	1	1	0.6	0.3	0	-0.33	-1.1
7	SLV FO 7	1	1	0.6	0.3	0	-0.33	1.1
8	SLV FO 8	1	1	0.6	0.3	0	-0.33	1.1
9	SLV FO 9	1	1	0.6	0.3	0	0.33	-1.1
10	SLV FO 10	1	1	0.6	0.3	0	0.33	-1.1
11	SLV FO 11	1	1	0.6	0.3	0	0.33	1.1
12	SLV FO 12	1	1	0.6	0.3	0	0.33	1.1
13	SLV FO 13	1	1	0.6	0.3	0	1.1	-0.33
14	SLV FO 14	1	1	0.6	0.3	0	1.1	-0.33
15	SLV FO 15	1	1	0.6	0.3	0	1.1	0.33
16	SLV FO 16	1	1	0.6	0.3	0	1.1	0.33

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV FO 1	0	-1.1	0.33	-1.1	-0.33	0
2	SLV FO 2	0	1.1	-0.33	-1.1	-0.33	0
3	SLV FO 3	0	-1.1	0.33	-1.1	0.33	0
4	SLV FO 4	0	1.1	-0.33	-1.1	0.33	0
5	SLV FO 5	0	-0.33	1.1	-0.33	-1.1	0
6	SLV FO 6	0	0.33	-1.1	-0.33	-1.1	0
7	SLV FO 7	0	-0.33	1.1	-0.33	1.1	0
8	SLV FO 8	0	0.33	-1.1	-0.33	1.1	0
9	SLV FO 9	0	-0.33	1.1	0.33	-1.1	0
10	SLV FO 10	0	0.33	-1.1	0.33	-1.1	0
11	SLV FO 11	0	-0.33	1.1	0.33	1.1	0
12	SLV FO 12	0	0.33	-1.1	0.33	1.1	0
13	SLV FO 13	0	-1.1	0.33	1.1	-0.33	0
14	SLV FO 14	0	1.1	-0.33	1.1	-0.33	0
15	SLV FO 15	0	-1.1	0.33	1.1	0.33	0
16	SLV FO 16	0	1.1	-0.33	1.1	0.33	0

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

4.2.3 Definizioni di carichi lineari

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]

Fx f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [daN/cm]

Fy i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]

Fy f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [daN/cm]

Fz i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]

Fz f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [daN/cm]

Mx i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]

Mx f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [daN]

My i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]

My f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [daN]

Mz i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

Mz f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [daN]

Nome	Condizione	Valori											
		Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
Traffico pesante	Descrizione												
	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reazioni paratia fondaz	Variabile G	0	0	0	0	-90	-90	0	0	0	0	0	0
	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	23.5	23.5	0	0	0	0	0	0	0	0
Reazione paratia fondaz sup	Variabile F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reazione paratia cordolo sup	Permanenti portati	0	0	-23.5	-23.5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reazione paratia cordolo inf	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	-14.5	-14.5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reazione paratia cordolo inf	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	14.5	14.5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reazione paratia cordolo inf	Variabile G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.2.4 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [daN/cm²]

Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Condizione	Valori	
		Valore	Applicazione
Permanenti	Descrizione		
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.032	Verticale
	Variabile F	0.2	Verticale
Vasca piena	Variabile G	0	Verticale
	Eccezionale	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.032	Verticale
Vasca piena	Variabile F	0	Verticale
	Variabile G	0	Verticale
	Eccezionale	0.18	Verticale

4.3 Quote

4.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

Spessore: spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione 1	-290	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L2	Piano 2	10	0

4.3.2 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione 1 - Piano 2	Fondazione 1	Piano 2

4.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio_intevento 2

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0

I valori sono espressi in cm

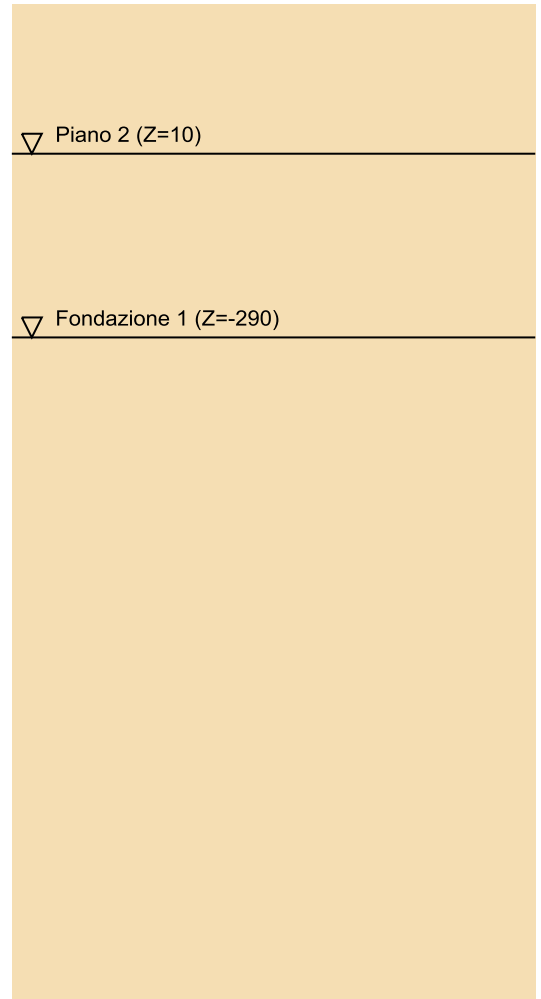
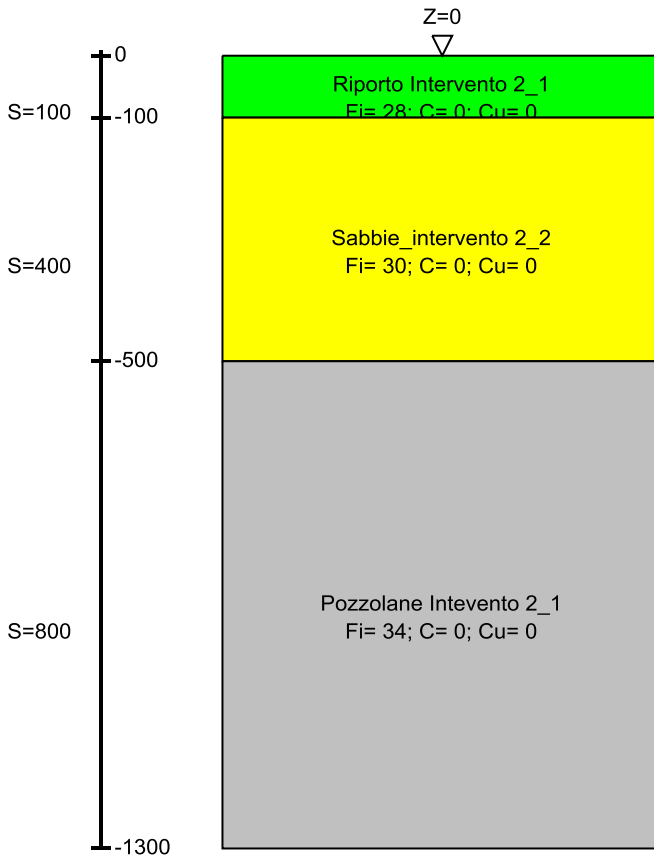


Immagine: Sondaggio_intevento 2

Stratigrafie

Terreno: terreno mediamente uniforme presente nello strato.

Sp.: spessore dello strato. [cm]

Kor,i: coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kor,s: coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kve,i: coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kve,s: coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Eel,s: modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eel,i: modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eed,s: modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eed,i: modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

CC,s: coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CC,i: coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,s: coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,i: coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

E0,s: indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

E0,i: indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

OCR,s: indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.
OCR,i: indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Ripporto Intervento 2 1	100	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Sabbie intervento 2 2	400	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Pozzolane Intevento 2 1	800	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

4.5 Elementi di input

4.5.1 Fili fissi

4.5.1.1 Fili fissi di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Angolo: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Tipo: tipo di simbolo.

T.c.: testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	684.1	296.4	0	90	Piano	4
L1	684.1	551.4	0	270	Piano	5
L1	684.1	676.4	0	180	Piano	6
L1	459.1	296.4	0	0	Piano	1
L1	459.1	551.4	0	0	Piano	2
L1	459.1	676.4	0	0	Piano	3

4.5.2 Piastre C.A.

4.5.2.1 Piastre C.A. di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

Punti: punti di definizione in pianta.

L: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.sup.: riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

P.sup.: peso per unità di superficie. [daN/cm²]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

Livello	Sp.	Punti		Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		L	X										
L1	30	1	459.1	296.4	0	C25/30	Vasca piena		0	No	0.075		
		2	684.1	296.4									
		3	684.1	676.4									
		4	459.1	676.4									
L2	20	1	459.1	296.4	0	C25/30	Permanenti		0	No	0.05		H1, H2
		2	684.1	296.4									
		3	684.1	676.4									
		4	459.1	676.4									

4.5.3 Fondazioni di piastre

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]

Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm²]

Descrizione breve	Sondaggio	Stratigrafia Estradosso	Deformazione volumetrica	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
FS1	Sondaggio_intevento 2	0		Da Stratigrafia (3.024)	Da Stratigrafia (15.613)	Default (0.001)

4.5.4 Pareti C.A.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

Punto i.: punto iniziale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto finale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

Aperture: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T1	25	Centro	459.1	296.4	459.1	551.4	C25/30			0	No	W1
T1	25	Centro	459.1	551.4	459.1	676.4	C25/30			0	No	W4
T1	25	Centro	684.1	551.4	684.1	296.4	C25/30			0	No	W2, W3
T1	25	Centro	684.1	676.4	684.1	551.4	C25/30			0	No	
T1	25	Centro	459.1	551.4	684.1	551.4	C25/30			0	No	
T1	25	Centro	684.1	296.4	459.1	296.4	C25/30			0	No	
T1	25	Centro	459.1	676.4	684.1	676.4	C25/30			0	No	

4.5.5 Aperture su pareti

Desc.: descrizione breve dell'apertura utilizzata dalle pareti.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

Porta: apertura fino al pavimento o presenza della chiusura inferiore.

Architrave: presenza della chiusura superiore o apertura fino al soffitto.

Larghezza: larghezza della finestra. [cm]

Altezza: altezza della finestra. [cm]

Dist.inf.: distanza dalla quota inferiore. [cm]

Dist.lat.: distanza dal punto di riferimento. [cm]

Punto di rif.: primo punto di riferimento in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto di dir.: secondo punto in pianta che, in coppia col punto di riferimento, definisce la direzione e quindi il piano verticale su cui giace l'apertura.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Desc.	Tr.	Sp.	P.i.	Porta	Architrave	Larghezza	Altezza	Dist.inf.	Dist.lat.	Punto di rif.		Punto di dir.	
										X	Y	X	Y
W3	T1	25	Centro	Si	Si	70	120		0	684.1	318.9	684.1	378.9
W2	T1	25	Centro	Si	Si	70	120		0	684.1	458.9	684.1	518.9
W1	T1	25	Centro	Si	Si	60	60		0	459.1	323.9	459.1	383.9
W4	T1	25	Centro	Si	Si	33	33		0	459.1	597.4	459.1	630.4

4.5.6 Carichi lineari

4.5.6.1 Carichi lineari di piano

Carico: riferimento alla definizione di un carico lineare.

Livello: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Carico	Livello	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
Reazioni paratia fondaz	Fondazione 1	459.1	296.4	684.1	296.4	0
Reazione paratia fondaz sup	Fondazione 1	459.1	676.4	684.1	676.4	0
Traffico pesante	Piano 2	571.6	676.4	571.6	296.4	0
Reazione paratia cordolo inf	Piano 2	459.1	296.4	684.1	296.4	0
Reazione paratia cordolo sup	Piano 2	459.1	676.4	684.1	676.4	0

4.5.7 Fori su piastre e carichi superficiali

4.5.7.1 Fori di piano

Desc.: descrizione breve del foro utilizzata dagli elementi forabili come piastre e carichi superficiali.

Quota: quota di inserimento esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Spessore: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

Punti: punti di definizione in pianta.

Indice: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

X: coordinata X. [cm]
Y: coordinata Y. [cm]

Desc.	Quota	Livello	Estradosso	Spessore	Punti		
					Indice	X	Y
H2	Piano 2	L2	0	20	1	671.6	656.2
					2	601.6	656.2
					3	601.6	576.2
					4	671.6	576.2
H1	Piano 2	L2	0	20	1	671.6	378.9
					2	601.6	378.9
					3	601.6	308.9
					4	671.6	308.9

5 Dati di modellazione

5.1 Nodi

5.1.1 Nodi di definizione

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Posizione: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Z: coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione		
	X	Y	Z
2	459.1	296.4	-290
3	504.1	296.4	-290
4	549.1	296.4	-290
5	594.1	296.4	-290
6	639.1	296.4	-290
7	684.1	296.4	-290
8	684.1	318.9	-290
9	459.1	323.9	-290
10	504.1	331.5	-290
11	639.1	335.1	-290
12	549.1	336.8	-290
13	594.1	338.7	-290
14	459.1	353.9	-290
15	504.1	370.4	-290
16	549.1	380.5	-290
17	459.1	383.9	-290
18	594.1	387	-290
19	684.1	388.9	-290
20	639.1	389.5	-290
21	504.1	415.5	-290
22	549.1	430.1	-290
23	594.1	439.7	-290
24	639.1	448.4	-290
25	684.1	458.9	-290
26	459.1	467.7	-290
27	504.1	480.7	-290
28	571.6	486.4	-290
29	549.1	489.2	-290
30	594.1	496.1	-290
31	639.1	505.9	-290
32	684.1	528.9	-290
33	459.1	551.4	-290
34	504.1	551.4	-290
35	549.1	551.4	-290
36	594.1	551.4	-290
37	639.1	551.4	-290
38	684.1	551.4	-290
39	545.8	574.5	-290
40	576.3	585	-290
41	512.1	586.3	-290
42	628.1	590.2	-290
43	684.1	593.1	-290
44	459.1	597.4	-290
45	539.2	621.8	-290
46	459.1	630.4	-290
47	615	630.8	-290
48	684.1	634.8	-290
49	459.1	676.4	-290
50	534.1	676.4	-290
51	609.1	676.4	-290
52	684.1	676.4	-290
53	459.1	551.4	-257
54	459.1	597.4	-257
55	459.1	630.4	-257
56	459.1	676.4	-257
57	505	551.4	-241.4
58	459.1	470.1	-239.3
59	550.6	551.4	-235.7
60	595.4	551.4	-233.1
61	639.8	551.4	-231.4
62	535.3	676.4	-230.1
63	459.1	296.4	-230
64	504.5	296.4	-230
65	549.3	296.4	-230

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Posizione			
	X	Y	Z	
66		593.8	296.4	-230
67		638.5	296.4	-230
68		684.1	296.4	-230
69		684.1	318.9	-230
70		459.1	323.9	-230
71		459.1	383.9	-230
72		684.1	528.9	-230
73		684.1	551.4	-230
74		684.1	593.1	-230
75		684.1	634.9	-230
76		684.1	676.4	-230
77		609.6	676.4	-223.7
78		559.5	676.4	-201
79		588	676.4	-200.2
80		459.1	551.4	-190.3
81		459.1	594	-190.3
82		459.1	633.8	-190.3
83		459.1	676.4	-190.3
84		506.2	551.4	-182.4
85		459.1	477.3	-180.4
86		552.3	551.4	-177.5
87		514.9	676.4	-176.6
88		596.9	551.4	-174.5
89		459.1	405.4	-173.9
90		640.6	551.4	-172.1
91		459.1	344.8	-171.4
92		459.1	296.4	-170
93		505	296.4	-170
94		549.8	296.4	-170
95		593.3	296.4	-170
96		637.7	296.4	-170
97		684.1	296.4	-170
98		684.1	318.9	-170
99		684.1	388.9	-170
100		684.1	458.9	-170
101		684.1	528.9	-170
102		684.1	551.4	-170
103		684.1	593.1	-170
104		684.1	635.1	-170
105		684.1	676.4	-170
106		555.5	676.4	-169
107		631.7	676.4	-168.4
108		594.1	676.4	-168.2
109		459.1	551.4	-123.5
110		459.1	593.3	-123.5
111		459.1	634.6	-123.5
112		459.1	676.4	-123.5
113		507.8	551.4	-119.5
114		459.1	482.5	-118
115		509.8	676.4	-117.2
116		554.7	551.4	-116.3
117		555.2	676.4	-114.6
118		598.6	551.4	-114
119		459.1	415.6	-114
120		641.5	551.4	-111.9
121		597.8	676.4	-111.6
122		459.1	353.6	-111.6
123		639	676.4	-110.6
124		459.1	296.4	-110
125		506.3	296.4	-110
126		551.1	296.4	-110
127		592.5	296.4	-110
128		635.3	296.4	-110
129		684.1	296.4	-110
130		684.1	336.4	-110
131		684.1	390.8	-110
132		684.1	450.1	-110
133		684.1	507.4	-110
134		684.1	551.4	-110
135		684.1	592.7	-110
136		684.1	636	-110
137		684.1	676.4	-110
138		459.1	551.4	-56.8
139		459.1	593.1	-56.8
140		459.1	634.7	-56.8
141		459.1	676.4	-56.8
142		510.5	551.4	-55
143		459.1	485.6	-54.3
144		559.5	551.4	-53.5
145		510.4	676.4	-53.2
146		459.1	420.7	-52.3
147		600.6	551.4	-52.2
148		559.8	676.4	-52.2
149		600.6	676.4	-51.2
150		642.3	551.4	-51.1
151		459.1	357.7	-51
152		641.6	676.4	-50.5
153		459.1	296.4	-50
154		509.2	296.4	-50
155		555.7	296.4	-50
156		590.6	296.4	-50
157		627.8	296.4	-50
158		684.1	296.4	-50
159		684.1	339.6	-50
160		684.1	388.1	-50
161		684.1	443.4	-50
162		684.1	499	-50
163		684.1	551.4	-50
164		684.1	590	-50
165		684.1	639.7	-50

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Posizione			Z	
	X	Y			
166	684.1	676.4		-50	
167	459.1	296.4		10	
168	515.3	296.4		10	
169	571.6	296.4		10	
170	586.6	296.4		10	
171	601.6	296.4		10	
172	684.1	296.4		10	
173	601.6	308.9		10	
174	671.6	308.9		10	
175	684.1	337.7		10	
176	459.1	360.2		10	
177	515.3	366.2		10	
178	571.6	378.9		10	
179	601.6	378.9		10	
180	671.6	378.9		10	
181	684.1	378.9		10	
182	459.1	423.9		10	
183	515.3	429.3		10	
184	571.6	436.4		10	
185	608.2	436.4		10	
186	652.6	436.4		10	
187	684.1	436.4		10	
188	566.5	487.5		10	
189	459.1	487.7		10	
190	515.3	490.6		10	
191	571.6	493.9		10	
192	607	493.9		10	
193	646.6	493.9		10	
194	684.1	493.9		10	
195	459.1	551.4		10	
196	515.3	551.4		10	
197	571.6	551.4		10	
198	601.6	551.4		10	
199	642.8	551.4		10	
200	684.1	551.4		10	
201	646	560.1		10	
202	677.8	563.8		10	
203	571.6	576.2		10	
204	601.6	576.2		10	
205	671.6	576.2		10	
206	684.1	576.2		10	
207	515.3	590		10	
208	459.1	593.1		10	
209	459.1	634.8		10	
210	515.3	639.4		10	
211	571.6	656.2		10	
212	601.6	656.2		10	
213	671.6	656.2		10	
214	684.1	656.2		10	
215	459.1	676.4		10	
216	515.3	676.4		10	
217	571.6	676.4		10	
218	601.6	676.4		10	
219	642.8	676.4		10	
220	684.1	676.4		10	

5.2 Carichi concentrati

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo: nodo su cui agisce il carico.

Condizione: condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [daN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

Mx: componente del momento attorno all'asse X. [daN*cm]

My: componente del momento attorno all'asse Y. [daN*cm]

Mz: componente del momento attorno all'asse Z. [daN*cm]

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	7	Permanenti portati	0	0	-9.6	0	0	0
2	8	Permanenti portati	0	0	-33.4	0	0	0
3	11	Permanenti portati	0	0	-65.3	0	0	0
4	6	Permanenti portati	0	0	-26.7	0	0	0
5	7	Eccezionale	0	0	-53.8	0	0	0
6	8	Eccezionale	0	0	-187.6	0	0	0
7	11	Eccezionale	0	0	-367.3	0	0	0
8	6	Eccezionale	0	0	-150.3	0	0	0
9	13	Permanenti portati	0	0	-64.5	0	0	0
10	5	Permanenti portati	0	0	-29.9	0	0	0
11	13	Eccezionale	0	0	-362.9	0	0	0
12	5	Eccezionale	0	0	-168.3	0	0	0
13	12	Permanenti portati	0	0	-60.4	0	0	0
14	4	Permanenti portati	0	0	-28.7	0	0	0
15	12	Eccezionale	0	0	-339.6	0	0	0
16	4	Eccezionale	0	0	-161.7	0	0	0
17	10	Permanenti portati	0	0	-53.1	0	0	0
18	3	Permanenti portati	0	0	-25	0	0	0
19	10	Eccezionale	0	0	-298.9	0	0	0
20	3	Eccezionale	0	0	-140.8	0	0	0
21	9	Permanenti portati	0	0	-22.9	0	0	0
22	2	Permanenti portati	0	0	-10.6	0	0	0
23	9	Eccezionale	0	0	-128.6	0	0	0
24	2	Eccezionale	0	0	-59.5	0	0	0
25	19	Permanenti portati	0	0	-48	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
26	20	Permanenti portati	0	0	-84.3	0	0	0
27	19	Eccezionale	0	0	-270	0	0	0
28	20	Eccezionale	0	0	-474	0	0	0
29	18	Permanenti portati	0	0	-73.7	0	0	0
30	18	Eccezionale	0	0	-414.6	0	0	0
31	16	Permanenti portati	0	0	-67.5	0	0	0
32	16	Eccezionale	0	0	-379.5	0	0	0
33	15	Permanenti portati	0	0	-59.6	0	0	0
34	15	Eccezionale	0	0	-335.5	0	0	0
35	14	Permanenti portati	0	0	-24.6	0	0	0
36	14	Eccezionale	0	0	-138.2	0	0	0
37	25	Permanenti portati	0	0	-48.3	0	0	0
38	24	Permanenti portati	0	0	-86.2	0	0	0
39	25	Eccezionale	0	0	-271.5	0	0	0
40	24	Eccezionale	0	0	-485.1	0	0	0
41	23	Permanenti portati	0	0	-79.7	0	0	0
42	23	Eccezionale	0	0	-448.5	0	0	0
43	22	Permanenti portati	0	0	-78.7	0	0	0
44	22	Eccezionale	0	0	-442.9	0	0	0
45	21	Permanenti portati	0	0	-80	0	0	0
46	21	Eccezionale	0	0	-450	0	0	0
47	17	Permanenti portati	0	0	-42	0	0	0
48	17	Eccezionale	0	0	-236.3	0	0	0
49	32	Permanenti portati	0	0	-34.2	0	0	0
50	31	Permanenti portati	0	0	-75.1	0	0	0
51	32	Eccezionale	0	0	-192.6	0	0	0
52	31	Eccezionale	0	0	-422.7	0	0	0
53	30	Permanenti portati	0	0	-80.6	0	0	0
54	30	Eccezionale	0	0	-453.5	0	0	0
55	29	Permanenti portati	0	0	-87.6	0	0	0
56	29	Eccezionale	0	0	-492.5	0	0	0
57	27	Permanenti portati	0	0	-98.8	0	0	0
58	27	Eccezionale	0	0	-555.9	0	0	0
59	26	Permanenti portati	0	0	-55.8	0	0	0
60	26	Eccezionale	0	0	-313.8	0	0	0
61	38	Permanenti portati	0	0	-25.8	0	0	0
62	37	Permanenti portati	0	0	-60.6	0	0	0
63	38	Eccezionale	0	0	-145.3	0	0	0
64	37	Eccezionale	0	0	-341.1	0	0	0
65	36	Permanenti portati	0	0	-62.5	0	0	0
66	36	Eccezionale	0	0	-351.3	0	0	0
67	35	Permanenti portati	0	0	-61.7	0	0	0
68	35	Eccezionale	0	0	-347.3	0	0	0
69	34	Permanenti portati	0	0	-75.7	0	0	0
70	34	Eccezionale	0	0	-426	0	0	0
71	33	Permanenti portati	0	0	-44.1	0	0	0
72	33	Eccezionale	0	0	-248	0	0	0
73	40	Permanenti portati	0	0	-50.4	0	0	0
74	39	Permanenti portati	0	0	-36	0	0	0
75	40	Eccezionale	0	0	-283.4	0	0	0
76	39	Eccezionale	0	0	-202.6	0	0	0
77	42	Permanenti portati	0	0	-68.9	0	0	0
78	42	Eccezionale	0	0	-387.4	0	0	0
79	43	Permanenti portati	0	0	-37.2	0	0	0
80	43	Eccezionale	0	0	-209.2	0	0	0
81	48	Permanenti portati	0	0	-47.2	0	0	0
82	47	Permanenti portati	0	0	-95.4	0	0	0
83	48	Eccezionale	0	0	-265.5	0	0	0
84	47	Eccezionale	0	0	-536.5	0	0	0
85	52	Permanenti portati	0	0	-25.1	0	0	0
86	51	Permanenti portati	0	0	-55.2	0	0	0
87	52	Eccezionale	0	0	-141.2	0	0	0
88	51	Eccezionale	0	0	-310.6	0	0	0
89	50	Permanenti portati	0	0	-64.5	0	0	0
90	45	Permanenti portati	0	0	-115	0	0	0
91	50	Eccezionale	0	0	-363.1	0	0	0
92	45	Eccezionale	0	0	-646.7	0	0	0
93	49	Permanenti portati	0	0	-29.4	0	0	0
94	46	Permanenti portati	0	0	-50.6	0	0	0
95	49	Eccezionale	0	0	-165.2	0	0	0
96	46	Eccezionale	0	0	-284.5	0	0	0
97	44	Permanenti portati	0	0	-32.4	0	0	0
98	41	Permanenti portati	0	0	-60.7	0	0	0
99	44	Eccezionale	0	0	-182.3	0	0	0
100	41	Eccezionale	0	0	-341.2	0	0	0
101	173	Permanenti portati	0	0	-29.3	0	0	0
102	169	Permanenti portati	0	0	-53.5	0	0	0
103	170	Permanenti portati	0	0	-2	0	0	0
104	173	Variabile F	0	0	-183.1	0	0	0
105	169	Variabile F	0	0	-334.3	0	0	0
106	170	Variabile F	0	0	-12.5	0	0	0
107	171	Permanenti portati	0	0	-8.3	0	0	0
108	171	Variabile F	0	0	-52	0	0	0
109	172	Permanenti portati	0	0	-10.7	0	0	0
110	175	Permanenti portati	0	0	-9	0	0	0
111	174	Permanenti portati	0	0	-14.2	0	0	0
112	172	Variabile F	0	0	-66.8	0	0	0
113	175	Variabile F	0	0	-56.4	0	0	0
114	174	Variabile F	0	0	-88.7	0	0	0
115	200	Permanenti portati	0	0	-23	0	0	0
116	206	Permanenti portati	0	0	-9.7	0	0	0
117	202	Permanenti portati	0	0	-8.9	0	0	0
118	200	Variabile F	0	0	-143.5	0	0	0
119	206	Variabile F	0	0	-60.3	0	0	0
120	202	Variabile F	0	0	-55.7	0	0	0
121	205	Permanenti portati	0	0	-15.4	0	0	0
122	205	Variabile F	0	0	-96.3	0	0	0
123	167	Permanenti portati	0	0	-29.4	0	0	0
124	168	Permanenti portati	0	0	-63.6	0	0	0
125	177	Permanenti portati	0	0	-120.6	0	0	0
126	176	Permanenti portati	0	0	-59.3	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
127	167	Variabile F	0	0	-183.5	0	0	0
128	168	Variabile F	0	0	-397.2	0	0	0
129	177	Variabile F	0	0	-753.8	0	0	0
130	176	Variabile F	0	0	-370.8	0	0	0
131	183	Permanententi portati	0	0	-110.2	0	0	0
132	182	Permanententi portati	0	0	-56.9	0	0	0
133	183	Variabile F	0	0	-688.8	0	0	0
134	182	Variabile F	0	0	-355.5	0	0	0
135	190	Permanententi portati	0	0	-109.7	0	0	0
136	189	Permanententi portati	0	0	-56.2	0	0	0
137	190	Variabile F	0	0	-685.6	0	0	0
138	189	Variabile F	0	0	-351.4	0	0	0
139	196	Permanententi portati	0	0	-84.5	0	0	0
140	195	Permanententi portati	0	0	-45.1	0	0	0
141	196	Variabile F	0	0	-528.2	0	0	0
142	195	Variabile F	0	0	-281.7	0	0	0
143	178	Permanententi portati	0	0	-93	0	0	0
144	178	Variabile F	0	0	-581.5	0	0	0
145	184	Permanententi portati	0	0	-84.9	0	0	0
146	184	Variabile F	0	0	-530.8	0	0	0
147	191	Permanententi portati	0	0	-85.1	0	0	0
148	191	Variabile F	0	0	-531.9	0	0	0
149	197	Permanententi portati	0	0	-65.5	0	0	0
150	197	Variabile F	0	0	-409.1	0	0	0
151	181	Permanententi portati	0	0	-12.8	0	0	0
152	180	Permanententi portati	0	0	-47.8	0	0	0
153	181	Variabile F	0	0	-79.8	0	0	0
154	180	Variabile F	0	0	-298.9	0	0	0
155	187	Permanententi portati	0	0	-27.4	0	0	0
156	186	Permanententi portati	0	0	-65.5	0	0	0
157	187	Variabile F	0	0	-171.5	0	0	0
158	186	Variabile F	0	0	-409.6	0	0	0
159	185	Permanententi portati	0	0	-83.8	0	0	0
160	179	Permanententi portati	0	0	-55.5	0	0	0
161	185	Variabile F	0	0	-523.6	0	0	0
162	179	Variabile F	0	0	-346.8	0	0	0
163	194	Permanententi portati	0	0	-34.2	0	0	0
164	193	Permanententi portati	0	0	-70.2	0	0	0
165	194	Variabile F	0	0	-213.7	0	0	0
166	193	Variabile F	0	0	-438.8	0	0	0
167	192	Permanententi portati	0	0	-71.3	0	0	0
168	192	Variabile F	0	0	-445.8	0	0	0
169	199	Permanententi portati	0	0	-45.1	0	0	0
170	199	Variabile F	0	0	-282.1	0	0	0
171	198	Permanententi portati	0	0	-45.6	0	0	0
172	198	Variabile F	0	0	-285.1	0	0	0
173	214	Permanententi portati	0	0	-11.2	0	0	0
174	213	Permanententi portati	0	0	-23.6	0	0	0
175	214	Variabile F	0	0	-69.9	0	0	0
176	213	Variabile F	0	0	-147.8	0	0	0
177	220	Permanententi portati	0	0	-5.5	0	0	0
178	219	Permanententi portati	0	0	-9.8	0	0	0
179	220	Variabile F	0	0	-34.4	0	0	0
180	219	Variabile F	0	0	-61.5	0	0	0
181	218	Permanententi portati	0	0	-16.2	0	0	0
182	212	Permanententi portati	0	0	-31.9	0	0	0
183	218	Variabile F	0	0	-100.9	0	0	0
184	212	Variabile F	0	0	-199.2	0	0	0
185	217	Permanententi portati	0	0	-15.8	0	0	0
186	211	Permanententi portati	0	0	-71.4	0	0	0
187	217	Variabile F	0	0	-98.9	0	0	0
188	211	Variabile F	0	0	-446.1	0	0	0
189	216	Permanententi portati	0	0	-32	0	0	0
190	210	Permanententi portati	0	0	-74.3	0	0	0
191	216	Variabile F	0	0	-199.8	0	0	0
192	210	Variabile F	0	0	-464.4	0	0	0
193	207	Permanententi portati	0	0	-89.1	0	0	0
194	203	Permanententi portati	0	0	-63.5	0	0	0
195	207	Variabile F	0	0	-557.2	0	0	0
196	203	Variabile F	0	0	-397	0	0	0
197	215	Permanententi portati	0	0	-18.2	0	0	0
198	209	Permanententi portati	0	0	-36.3	0	0	0
199	215	Variabile F	0	0	-114	0	0	0
200	209	Variabile F	0	0	-226.8	0	0	0
201	208	Permanententi portati	0	0	-40.6	0	0	0
202	208	Variabile F	0	0	-253.8	0	0	0
203	204	Permanententi portati	0	0	-36.9	0	0	0
204	201	Permanententi portati	0	0	-15.2	0	0	0
205	204	Variabile F	0	0	-230.5	0	0	0
206	201	Variabile F	0	0	-95	0	0	0
207	217	Variabile G	0	0	-908.5	0	0	0
208	211	Variabile G	0	0	-4508.5	0	0	0
209	203	Variabile G	0	0	-4716.5	0	0	0
210	197	Variabile G	0	0	-3704	0	0	0
211	191	Variabile G	0	0	-5175	0	0	0
212	184	Variabile G	0	0	-5175	0	0	0
213	178	Variabile G	0	0	-6300	0	0	0
214	169	Variabile G	0	0	-3712.5	0	0	0
215	169	Permanententi portati	0	516.6	0	0	0	0
216	168	Permanententi portati	0	815.6	0	0	0	0
217	167	Permanententi portati	0	407.8	0	0	0	0
218	172	Permanententi portati	0	598.1	0	0	0	0
219	171	Permanententi portati	0	706.9	0	0	0	0
220	170	Permanententi portati	0	217.5	0	0	0	0
221	215	Permanententi portati	0	-407.8	0	0	0	0
222	216	Permanententi portati	0	-815.6	0	0	0	0
223	217	Permanententi portati	0	-625.3	0	0	0	0
224	218	Permanententi portati	0	-516.6	0	0	0	0
225	219	Permanententi portati	0	-598.1	0	0	0	0
226	220	Permanententi portati	0	-299.1	0	0	0	0
227	2	Permanententi portati	0	528.8	0	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
228	3	Permanenti portati	0	1057.5	0	0	0	0
229	4	Permanenti portati	0	1057.5	0	0	0	0
230	5	Permanenti portati	0	1057.5	0	0	0	0
231	6	Permanenti portati	0	1057.5	0	0	0	0
232	7	Permanenti portati	0	528.7	0	0	0	0
233	52	Permanenti portati	0	-881.3	0	0	0	0
234	51	Permanenti portati	0	-1762.5	0	0	0	0
235	50	Permanenti portati	0	-1762.5	0	0	0	0
236	49	Permanenti portati	0	-881.3	0	0	0	0
237	188	Rig. Ux	1	0	0	0	0	0
238	188	Rig. Uy	0	1	0	0	0	0
239	188	Rig. Rz	0	0	0	0	0	1
240	167	Sisma X SLV	70.7	0	0	0	0	0
241	167	Sisma Y SLV	0	70.7	0	0	0	0
242	167	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1343.5
243	167	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	795.5
244	167	Sisma X SLD	28.6	0	0	0	0	0
245	167	Sisma Y SLD	0	28.6	0	0	0	0
246	167	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-544.3
247	167	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	322.3
248	168	Sisma X SLV	120.2	0	0	0	0	0
249	168	Sisma Y SLV	0	120.2	0	0	0	0
250	168	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2283
251	168	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1351.8
252	168	Sisma X SLD	48.7	0	0	0	0	0
253	168	Sisma Y SLD	0	48.7	0	0	0	0
254	168	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-925
255	168	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	547.7
256	169	Sisma X SLV	371.7	0	0	0	0	0
257	169	Sisma Y SLV	0	371.7	0	0	0	0
258	169	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-7062.3
259	169	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	4181.6
260	169	Sisma X SLD	150.6	0	0	0	0	0
261	169	Sisma Y SLD	0	150.6	0	0	0	0
262	169	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-2861.4
263	169	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	1694.2
264	170	Sisma X SLV	16	0	0	0	0	0
265	170	Sisma Y SLV	0	16	0	0	0	0
266	170	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-304.8
267	170	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	180.5
268	170	Sisma X SLD	6.5	0	0	0	0	0
269	170	Sisma Y SLD	0	6.5	0	0	0	0
270	170	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-123.5
271	170	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	73.1
272	171	Sisma X SLV	30.2	0	0	0	0	0
273	171	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	0	0
274	171	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-573
275	171	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	339.3
276	171	Sisma X SLD	12.2	0	0	0	0	0
277	171	Sisma Y SLD	0	12.2	0	0	0	0
278	171	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-232.2
279	171	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	137.5
280	172	Sisma X SLV	43.1	0	0	0	0	0
281	172	Sisma Y SLV	0	43.1	0	0	0	0
282	172	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-818.2
283	172	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	484.4
284	172	Sisma X SLD	17.4	0	0	0	0	0
285	172	Sisma Y SLD	0	17.4	0	0	0	0
286	172	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-331.5
287	172	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	196.3
288	173	Sisma X SLV	44.8	0	0	0	0	0
289	173	Sisma Y SLV	0	44.8	0	0	0	0
290	173	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-851.2
291	173	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	504
292	173	Sisma X SLD	18.2	0	0	0	0	0
293	173	Sisma Y SLD	0	18.2	0	0	0	0
294	173	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-344.9
295	173	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	204.2
296	174	Sisma X SLV	21.7	0	0	0	0	0
297	174	Sisma Y SLV	0	21.7	0	0	0	0
298	174	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-412.2
299	174	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	244
300	174	Sisma X SLD	8.8	0	0	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
301	174	Sisma Y SLD	0	8.8	0	0	0	0
302	174	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-167
303	174	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	98.9
304	175	Sisma X SLV	33.3	0	0	0	0	0
305	175	Sisma Y SLV	0	33.3	0	0	0	0
306	175	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-632.3
307	175	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	374.4
308	175	Sisma X SLD	13.5	0	0	0	0	0
309	175	Sisma Y SLD	0	13.5	0	0	0	0
310	175	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-256.2
311	175	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	151.7
312	176	Sisma X SLV	120.1	0	0	0	0	0
313	176	Sisma Y SLV	0	120.1	0	0	0	0
314	176	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2281.2
315	176	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1350.7
316	176	Sisma X SLD	48.6	0	0	0	0	0
317	176	Sisma Y SLD	0	48.6	0	0	0	0
318	176	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-924.3
319	176	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	547.3
320	177	Sisma X SLV	184.4	0	0	0	0	0
321	177	Sisma Y SLV	0	184.4	0	0	0	0
322	177	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-3503.6
323	177	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	2074.5
324	177	Sisma X SLD	74.7	0	0	0	0	0
325	177	Sisma Y SLD	0	74.7	0	0	0	0
326	177	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-1419.5
327	177	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	840.5
328	178	Sisma X SLV	600	0	0	0	0	0
329	178	Sisma Y SLV	0	600	0	0	0	0
330	178	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-11400.7
331	178	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	6750.4
332	178	Sisma X SLD	243.1	0	0	0	0	0
333	178	Sisma Y SLD	0	243.1	0	0	0	0
334	178	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-4619.2
335	178	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	2735
336	179	Sisma X SLV	84.8	0	0	0	0	0
337	179	Sisma Y SLV	0	84.8	0	0	0	0
338	179	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1612
339	179	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	954.5
340	179	Sisma X SLD	34.4	0	0	0	0	0
341	179	Sisma Y SLD	0	34.4	0	0	0	0
342	179	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-653.1
343	179	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	386.7
344	180	Sisma X SLV	73.1	0	0	0	0	0
345	180	Sisma Y SLV	0	73.1	0	0	0	0
346	180	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1389.4
347	180	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	822.7
348	180	Sisma X SLD	29.6	0	0	0	0	0
349	180	Sisma Y SLD	0	29.6	0	0	0	0
350	180	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-562.9
351	180	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	333.3
352	181	Sisma X SLV	43.1	0	0	0	0	0
353	181	Sisma Y SLV	0	43.1	0	0	0	0
354	181	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-818.2
355	181	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	484.5
356	181	Sisma X SLD	17.4	0	0	0	0	0
357	181	Sisma Y SLD	0	17.4	0	0	0	0
358	181	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-331.5
359	181	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	196.3
360	182	Sisma X SLV	117.4	0	0	0	0	0
361	182	Sisma Y SLV	0	117.4	0	0	0	0
362	182	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2229.8
363	182	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1320.2
364	182	Sisma X SLD	47.5	0	0	0	0	0
365	182	Sisma Y SLD	0	47.5	0	0	0	0
366	182	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-903.4
367	182	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	534.9
368	183	Sisma X SLV	168.5	0	0	0	0	0
369	183	Sisma Y SLV	0	168.5	0	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
370	183	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-3201.5
371	183	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1895.6
372	183	Sisma X SLD	68.3	0	0	0	0	0
373	183	Sisma Y SLD	0	68.3	0	0	0	0
374	183	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-1297.1
375	183	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	768
376	184	Sisma X SLV	505.9	0	0	0	0	0
377	184	Sisma Y SLV	0	505.9	0	0	0	0
378	184	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-9611.8
379	184	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	5691.2
380	184	Sisma X SLD	205	0	0	0	0	0
381	184	Sisma Y SLD	0	205	0	0	0	0
382	184	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-3894.4
383	184	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	2305.9
384	185	Sisma X SLV	128.1	0	0	0	0	0
385	185	Sisma Y SLV	0	128.1	0	0	0	0
386	185	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2433.9
387	185	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1441.1
388	185	Sisma X SLD	51.9	0	0	0	0	0
389	185	Sisma Y SLD	0	51.9	0	0	0	0
390	185	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-986.1
391	185	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	583.9
392	186	Sisma X SLV	100.2	0	0	0	0	0
393	186	Sisma Y SLV	0	100.2	0	0	0	0
394	186	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1904.1
395	186	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1127.4
396	186	Sisma X SLD	40.6	0	0	0	0	0
397	186	Sisma Y SLD	0	40.6	0	0	0	0
398	186	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-771.5
399	186	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	456.8
400	187	Sisma X SLV	67.6	0	0	0	0	0
401	187	Sisma Y SLV	0	67.6	0	0	0	0
402	187	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1284.1
403	187	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	760.3
404	187	Sisma X SLD	27.4	0	0	0	0	0
405	187	Sisma Y SLD	0	27.4	0	0	0	0
406	187	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-520.3
407	187	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	308.1
408	189	Sisma X SLV	117.5	0	0	0	0	0
409	189	Sisma Y SLV	0	117.5	0	0	0	0
410	189	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2233.4
411	189	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1322.4
412	189	Sisma X SLD	47.6	0	0	0	0	0
413	189	Sisma Y SLD	0	47.6	0	0	0	0
414	189	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-904.9
415	189	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	535.8
416	190	Sisma X SLV	167.7	0	0	0	0	0
417	190	Sisma Y SLV	0	167.7	0	0	0	0
418	190	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-3186.8
419	190	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1886.9
420	190	Sisma X SLD	68	0	0	0	0	0
421	190	Sisma Y SLD	0	68	0	0	0	0
422	190	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-1291.2
423	190	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	764.5
424	191	Sisma X SLV	506.2	0	0	0	0	0
425	191	Sisma Y SLV	0	506.2	0	0	0	0
426	191	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-9617
427	191	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	5694.3
428	191	Sisma X SLD	205.1	0	0	0	0	0
429	191	Sisma Y SLD	0	205.1	0	0	0	0
430	191	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-3896.5
431	191	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	2307.1
432	192	Sisma X SLV	109.1	0	0	0	0	0
433	192	Sisma Y SLV	0	109.1	0	0	0	0
434	192	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2072.3
435	192	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1227
436	192	Sisma X SLD	44.2	0	0	0	0	0
437	192	Sisma Y SLD	0	44.2	0	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
438	192	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-839.6
439	192	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	497.1
440	193	Sisma X SLV	107.3	0	0	0	0	0
441	193	Sisma Y SLV	0	107.3	0	0	0	0
442	193	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2039.4
443	193	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1207.5
444	193	Sisma X SLD	43.5	0	0	0	0	0
445	193	Sisma Y SLD	0	43.5	0	0	0	0
446	193	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-826.3
447	193	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	489.3
448	194	Sisma X SLV	77.8	0	0	0	0	0
449	194	Sisma Y SLV	0	77.8	0	0	0	0
450	194	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1477.9
451	194	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	875.1
452	194	Sisma X SLD	31.5	0	0	0	0	0
453	194	Sisma Y SLD	0	31.5	0	0	0	0
454	194	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-598.8
455	194	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	354.5
456	195	Sisma X SLV	109.1	0	0	0	0	0
457	195	Sisma Y SLV	0	109.1	0	0	0	0
458	195	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2072.1
459	195	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1226.9
460	195	Sisma X SLD	44.2	0	0	0	0	0
461	195	Sisma Y SLD	0	44.2	0	0	0	0
462	195	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-839.6
463	195	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	497.1
464	196	Sisma X SLV	155.3	0	0	0	0	0
465	196	Sisma Y SLV	0	155.3	0	0	0	0
466	196	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2951.2
467	196	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1747.4
468	196	Sisma X SLD	62.9	0	0	0	0	0
469	196	Sisma Y SLD	0	62.9	0	0	0	0
470	196	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-1195.7
471	196	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	708
472	197	Sisma X SLV	388.9	0	0	0	0	0
473	197	Sisma Y SLV	0	388.9	0	0	0	0
474	197	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-7389.4
475	197	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	4375.3
476	197	Sisma X SLD	157.6	0	0	0	0	0
477	197	Sisma Y SLD	0	157.6	0	0	0	0
478	197	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-2993.9
479	197	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	1772.7
480	198	Sisma X SLV	89.2	0	0	0	0	0
481	198	Sisma Y SLV	0	89.2	0	0	0	0
482	198	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1694.9
483	198	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1003.5
484	198	Sisma X SLD	36.1	0	0	0	0	0
485	198	Sisma Y SLD	0	36.1	0	0	0	0
486	198	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-686.7
487	198	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	406.6
488	199	Sisma X SLV	88.3	0	0	0	0	0
489	199	Sisma Y SLV	0	88.3	0	0	0	0
490	199	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1677
491	199	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	992.9
492	199	Sisma X SLD	35.8	0	0	0	0	0
493	199	Sisma Y SLD	0	35.8	0	0	0	0
494	199	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-679.5
495	199	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	402.3
496	200	Sisma X SLV	63.3	0	0	0	0	0
497	200	Sisma Y SLV	0	63.3	0	0	0	0
498	200	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1202.4
499	200	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	711.9
500	200	Sisma X SLD	25.6	0	0	0	0	0
501	200	Sisma Y SLD	0	25.6	0	0	0	0
502	200	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-487.2
503	200	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	288.4
504	201	Sisma X SLV	23.2	0	0	0	0	0
505	201	Sisma Y SLV	0	23.2	0	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
506	201	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-441.4
507	201	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	261.4
508	201	Sisma X SLD	9.4	0	0	0	0	0
509	201	Sisma Y SLD	0	9.4	0	0	0	0
510	201	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-178.8
511	201	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	105.9
512	202	Sisma X SLV	13.6	0	0	0	0	0
513	202	Sisma Y SLV	0	13.6	0	0	0	0
514	202	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-258.7
515	202	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	153.2
516	202	Sisma X SLD	5.5	0	0	0	0	0
517	202	Sisma Y SLD	0	5.5	0	0	0	0
518	202	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-104.8
519	202	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	62.1
520	203	Sisma X SLV	439.8	0	0	0	0	0
521	203	Sisma Y SLV	0	439.8	0	0	0	0
522	203	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-8357
523	203	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	4948.2
524	203	Sisma X SLD	178.2	0	0	0	0	0
525	203	Sisma Y SLD	0	178.2	0	0	0	0
526	203	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-3386
527	203	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	2004.9
528	204	Sisma X SLV	56.4	0	0	0	0	0
529	204	Sisma Y SLV	0	56.4	0	0	0	0
530	204	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1071.4
531	204	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	634.4
532	204	Sisma X SLD	22.8	0	0	0	0	0
533	204	Sisma Y SLD	0	22.8	0	0	0	0
534	204	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-434.1
535	204	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	257
536	205	Sisma X SLV	23.5	0	0	0	0	0
537	205	Sisma Y SLV	0	23.5	0	0	0	0
538	205	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-447.4
539	205	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	264.9
540	205	Sisma X SLD	9.5	0	0	0	0	0
541	205	Sisma Y SLD	0	9.5	0	0	0	0
542	205	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-181.3
543	205	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	107.3
544	206	Sisma X SLV	37.6	0	0	0	0	0
545	206	Sisma Y SLV	0	37.6	0	0	0	0
546	206	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-714.8
547	206	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	423.2
548	206	Sisma X SLD	15.2	0	0	0	0	0
549	206	Sisma Y SLD	0	15.2	0	0	0	0
550	206	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-289.6
551	206	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	171.5
552	207	Sisma X SLV	136.3	0	0	0	0	0
553	207	Sisma Y SLV	0	136.3	0	0	0	0
554	207	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2589.8
555	207	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1533.4
556	207	Sisma X SLD	55.2	0	0	0	0	0
557	207	Sisma Y SLD	0	55.2	0	0	0	0
558	207	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-1049.3
559	207	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	621.3
560	208	Sisma X SLV	83.1	0	0	0	0	0
561	208	Sisma Y SLV	0	83.1	0	0	0	0
562	208	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1579.4
563	208	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	935.1
564	208	Sisma X SLD	33.7	0	0	0	0	0
565	208	Sisma Y SLD	0	33.7	0	0	0	0
566	208	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-639.9
567	208	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	378.9
568	209	Sisma X SLV	76.5	0	0	0	0	0
569	209	Sisma Y SLV	0	76.5	0	0	0	0
570	209	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1454.3
571	209	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	861.1
572	209	Sisma X SLD	31	0	0	0	0	0
573	209	Sisma Y SLD	0	31	0	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
574	209	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-589.2
575	209	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	348.9
576	210	Sisma X SLV	113.6	0	0	0	0	0
577	210	Sisma Y SLV	0	113.6	0	0	0	0
578	210	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2158.6
579	210	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1278.1
580	210	Sisma X SLD	46	0	0	0	0	0
581	210	Sisma Y SLD	0	46	0	0	0	0
582	210	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-874.6
583	210	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	517.8
584	211	Sisma X SLV	436.7	0	0	0	0	0
585	211	Sisma Y SLV	0	436.7	0	0	0	0
586	211	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-8298
587	211	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	4913.3
588	211	Sisma X SLD	176.9	0	0	0	0	0
589	211	Sisma Y SLD	0	176.9	0	0	0	0
590	211	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-3362
591	211	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	1990.7
592	212	Sisma X SLV	48.7	0	0	0	0	0
593	212	Sisma Y SLV	0	48.7	0	0	0	0
594	212	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-925.8
595	212	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	548.2
596	212	Sisma X SLD	19.7	0	0	0	0	0
597	212	Sisma Y SLD	0	19.7	0	0	0	0
598	212	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-375.1
599	212	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	222.1
600	213	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	0	0
601	213	Sisma Y SLV	0	36.2	0	0	0	0
602	213	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-686.9
603	213	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	406.7
604	213	Sisma X SLD	14.6	0	0	0	0	0
605	213	Sisma Y SLD	0	14.6	0	0	0	0
606	213	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-278.3
607	213	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	164.8
608	214	Sisma X SLV	39.1	0	0	0	0	0
609	214	Sisma Y SLV	0	39.1	0	0	0	0
610	214	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-742.2
611	214	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	439.4
612	214	Sisma X SLD	15.8	0	0	0	0	0
613	214	Sisma Y SLD	0	15.8	0	0	0	0
614	214	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-300.7
615	214	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	178
616	215	Sisma X SLV	52.1	0	0	0	0	0
617	215	Sisma Y SLV	0	52.1	0	0	0	0
618	215	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-990.1
619	215	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	586.3
620	215	Sisma X SLD	21.1	0	0	0	0	0
621	215	Sisma Y SLD	0	21.1	0	0	0	0
622	215	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-401.2
623	215	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	237.5
624	216	Sisma X SLV	75.2	0	0	0	0	0
625	216	Sisma Y SLV	0	75.2	0	0	0	0
626	216	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-1428.8
627	216	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	846
628	216	Sisma X SLD	30.5	0	0	0	0	0
629	216	Sisma Y SLD	0	30.5	0	0	0	0
630	216	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-578.9
631	216	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	342.8
632	217	Sisma X SLV	110.8	0	0	0	0	0
633	217	Sisma Y SLV	0	110.8	0	0	0	0
634	217	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-2104.3
635	217	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	1246
636	217	Sisma X SLD	44.9	0	0	0	0	0
637	217	Sisma Y SLD	0	44.9	0	0	0	0
638	217	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-852.6
639	217	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	504.8
640	218	Sisma X SLV	41.8	0	0	0	0	0
641	218	Sisma Y SLV	0	41.8	0	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
642	218	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-794.5
643	218	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	470.4
644	218	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	0	0
645	218	Sisma Y SLD	0	16.9	0	0	0	0
646	218	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-321.9
647	218	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	190.6
648	219	Sisma X SLV	34.1	0	0	0	0	0
649	219	Sisma Y SLV	0	34.1	0	0	0	0
650	219	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-648.5
651	219	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	384
652	219	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	0	0
653	219	Sisma Y SLD	0	13.8	0	0	0	0
654	219	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-262.7
655	219	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	155.6
656	220	Sisma X SLV	23.4	0	0	0	0	0
657	220	Sisma Y SLV	0	23.4	0	0	0	0
658	220	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	0	0	-444.4
659	220	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	0	0	263.1
660	220	Sisma X SLD	9.5	0	0	0	0	0
661	220	Sisma Y SLD	0	9.5	0	0	0	0
662	220	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	0	0	-180
663	220	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	0	0	106.6

5.3 Carichi concentrati sismici

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo: nodo su cui agisce il carico.

Condizione: condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [daN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

Mz: componente del momento attorno all'asse Z. [daN*cm]

Peso: peso sismico. [daN]

γ: coefficiente γ. Il valore è adimensionale.

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	γ
240	167	Sisma X SLV	70.7	0	0	0	291.931	1
241	167	Sisma Y SLV	0	70.7	0	0	291.931	1
242	167	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1343.5	291.931	1
243	167	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	795.5	291.931	1
244	167	Sisma X SLD	28.6	0	0	0	291.931	1
245	167	Sisma Y SLD	0	28.6	0	0	291.931	1
246	167	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-544.3	291.931	1
247	167	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	322.3	291.931	1
248	168	Sisma X SLV	120.2	0	0	0	496.082	1
249	168	Sisma Y SLV	0	120.2	0	0	496.082	1
250	168	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2283	496.082	1
251	168	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1351.8	496.082	1
252	168	Sisma X SLD	48.7	0	0	0	496.082	1
253	168	Sisma Y SLD	0	48.7	0	0	496.082	1
254	168	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-925	496.082	1
255	168	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	547.7	496.082	1
256	169	Sisma X SLV	371.7	0	0	0	1534.595	1
257	169	Sisma Y SLV	0	371.7	0	0	1534.595	1
258	169	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-7062.3	1534.595	1
259	169	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	4181.6	1534.595	1
260	169	Sisma X SLD	150.6	0	0	0	1534.595	1
261	169	Sisma Y SLD	0	150.6	0	0	1534.595	1
262	169	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-2861.4	1534.595	1
263	169	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	1694.2	1534.595	1
264	170	Sisma X SLV	16	0	0	0	66.239	1
265	170	Sisma Y SLV	0	16	0	0	66.239	1
266	170	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-304.8	66.239	1
267	170	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	180.5	66.239	1
268	170	Sisma X SLD	6.5	0	0	0	66.239	1
269	170	Sisma Y SLD	0	6.5	0	0	66.239	1
270	170	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-123.5	66.239	1
271	170	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	73.1	66.239	1
272	171	Sisma X SLV	30.2	0	0	0	124.511	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	γ
273	171	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	124.511	1
274	171	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-573	124.511	1
275	171	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	339.3	124.511	1
276	171	Sisma X SLD	12.2	0	0	0	124.511	1
277	171	Sisma Y SLD	0	12.2	0	0	124.511	1
278	171	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-232.2	124.511	1
279	171	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	137.5	124.511	1
280	172	Sisma X SLV	43.1	0	0	0	177.782	1
281	172	Sisma Y SLV	0	43.1	0	0	177.782	1
282	172	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-818.2	177.782	1
283	172	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	484.4	177.782	1
284	172	Sisma X SLD	17.4	0	0	0	177.782	1
285	172	Sisma Y SLD	0	17.4	0	0	177.782	1
286	172	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-331.5	177.782	1
287	172	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	196.3	177.782	1
288	173	Sisma X SLV	44.8	0	0	0	184.956	1
289	173	Sisma Y SLV	0	44.8	0	0	184.956	1
290	173	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-851.2	184.956	1
291	173	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	504	184.956	1
292	173	Sisma X SLD	18.2	0	0	0	184.956	1
293	173	Sisma Y SLD	0	18.2	0	0	184.956	1
294	173	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-344.9	184.956	1
295	173	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	204.2	184.956	1
296	174	Sisma X SLV	21.7	0	0	0	89.559	1
297	174	Sisma Y SLV	0	21.7	0	0	89.559	1
298	174	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-412.2	89.559	1
299	174	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	244	89.559	1
300	174	Sisma X SLD	8.8	0	0	0	89.559	1
301	174	Sisma Y SLD	0	8.8	0	0	89.559	1
302	174	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-167	89.559	1
303	174	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	98.9	89.559	1
304	175	Sisma X SLV	33.3	0	0	0	137.393	1
305	175	Sisma Y SLV	0	33.3	0	0	137.393	1
306	175	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-632.3	137.393	1
307	175	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	374.4	137.393	1
308	175	Sisma X SLD	13.5	0	0	0	137.393	1
309	175	Sisma Y SLD	0	13.5	0	0	137.393	1
310	175	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-256.2	137.393	1
311	175	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	151.7	137.393	1
312	176	Sisma X SLV	120.1	0	0	0	495.696	1
313	176	Sisma Y SLV	0	120.1	0	0	495.696	1
314	176	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2281.2	495.696	1
315	176	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1350.7	495.696	1
316	176	Sisma X SLD	48.6	0	0	0	495.696	1
317	176	Sisma Y SLD	0	48.6	0	0	495.696	1
318	176	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-924.3	495.696	1
319	176	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	547.3	495.696	1
320	177	Sisma X SLV	184.4	0	0	0	761.304	1
321	177	Sisma Y SLV	0	184.4	0	0	761.304	1
322	177	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-3503.6	761.304	1
323	177	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	2074.5	761.304	1
324	177	Sisma X SLD	74.7	0	0	0	761.304	1
325	177	Sisma Y SLD	0	74.7	0	0	761.304	1
326	177	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-1419.5	761.304	1
327	177	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	840.5	761.304	1
328	178	Sisma X SLV	600	0	0	0	2477.323	1
329	178	Sisma Y SLV	0	600	0	0	2477.323	1
330	178	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-11400.7	2477.323	1
331	178	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	6750.4	2477.323	1
332	178	Sisma X SLD	243.1	0	0	0	2477.323	1
333	178	Sisma Y SLD	0	243.1	0	0	2477.323	1
334	178	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-4619.2	2477.323	1
335	178	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	2735	2477.323	1
336	179	Sisma X SLV	84.8	0	0	0	350.278	1
337	179	Sisma Y SLV	0	84.8	0	0	350.278	1
338	179	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1612	350.278	1
339	179	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	954.5	350.278	1
340	179	Sisma X SLD	34.4	0	0	0	350.278	1
341	179	Sisma Y SLD	0	34.4	0	0	350.278	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
342	179	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-653.1	350.278	1
343	179	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	386.7	350.278	1
344	180	Sisma X SLV	73.1	0	0	0	301.903	1
345	180	Sisma Y SLV	0	73.1	0	0	301.903	1
346	180	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1389.4	301.903	1
347	180	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	822.7	301.903	1
348	180	Sisma X SLD	29.6	0	0	0	301.903	1
349	180	Sisma Y SLD	0	29.6	0	0	301.903	1
350	180	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-562.9	301.903	1
351	180	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	333.3	301.903	1
352	181	Sisma X SLV	43.1	0	0	0	177.791	1
353	181	Sisma Y SLV	0	43.1	0	0	177.791	1
354	181	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-818.2	177.791	1
355	181	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	484.5	177.791	1
356	181	Sisma X SLD	17.4	0	0	0	177.791	1
357	181	Sisma Y SLD	0	17.4	0	0	177.791	1
358	181	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-331.5	177.791	1
359	181	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	196.3	177.791	1
360	182	Sisma X SLV	117.4	0	0	0	484.514	1
361	182	Sisma Y SLV	0	117.4	0	0	484.514	1
362	182	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2229.8	484.514	1
363	182	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1320.2	484.514	1
364	182	Sisma X SLD	47.5	0	0	0	484.514	1
365	182	Sisma Y SLD	0	47.5	0	0	484.514	1
366	182	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-903.4	484.514	1
367	182	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	534.9	484.514	1
368	183	Sisma X SLV	168.5	0	0	0	695.661	1
369	183	Sisma Y SLV	0	168.5	0	0	695.661	1
370	183	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-3201.5	695.661	1
371	183	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1895.6	695.661	1
372	183	Sisma X SLD	68.3	0	0	0	695.661	1
373	183	Sisma Y SLD	0	68.3	0	0	695.661	1
374	183	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-1297.1	695.661	1
375	183	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	768	695.661	1
376	184	Sisma X SLV	505.9	0	0	0	2088.585	1
377	184	Sisma Y SLV	0	505.9	0	0	2088.585	1
378	184	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-9611.8	2088.585	1
379	184	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	5691.2	2088.585	1
380	184	Sisma X SLD	205	0	0	0	2088.585	1
381	184	Sisma Y SLD	0	205	0	0	2088.585	1
382	184	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-3894.4	2088.585	1
383	184	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	2305.9	2088.585	1
384	185	Sisma X SLV	128.1	0	0	0	528.869	1
385	185	Sisma Y SLV	0	128.1	0	0	528.869	1
386	185	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2433.9	528.869	1
387	185	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1441.1	528.869	1
388	185	Sisma X SLD	51.9	0	0	0	528.869	1
389	185	Sisma Y SLD	0	51.9	0	0	528.869	1
390	185	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-986.1	528.869	1
391	185	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	583.9	528.869	1
392	186	Sisma X SLV	100.2	0	0	0	413.746	1
393	186	Sisma Y SLV	0	100.2	0	0	413.746	1
394	186	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1904.1	413.746	1
395	186	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1127.4	413.746	1
396	186	Sisma X SLD	40.6	0	0	0	413.746	1
397	186	Sisma Y SLD	0	40.6	0	0	413.746	1
398	186	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-771.5	413.746	1
399	186	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	456.8	413.746	1
400	187	Sisma X SLV	67.6	0	0	0	279.024	1
401	187	Sisma Y SLV	0	67.6	0	0	279.024	1
402	187	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1284.1	279.024	1
403	187	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	760.3	279.024	1
404	187	Sisma X SLD	27.4	0	0	0	279.024	1
405	187	Sisma Y SLD	0	27.4	0	0	279.024	1
406	187	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-520.3	279.024	1
407	187	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	308.1	279.024	1
408	189	Sisma X SLV	117.5	0	0	0	485.314	1
409	189	Sisma Y SLV	0	117.5	0	0	485.314	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	γ
410	189	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2233.4	485.314	1
411	189	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1322.4	485.314	1
412	189	Sisma X SLD	47.6	0	0	0	485.314	1
413	189	Sisma Y SLD	0	47.6	0	0	485.314	1
414	189	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-904.9	485.314	1
415	189	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	535.8	485.314	1
416	190	Sisma X SLV	167.7	0	0	0	692.478	1
417	190	Sisma Y SLV	0	167.7	0	0	692.478	1
418	190	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-3186.8	692.478	1
419	190	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1886.9	692.478	1
420	190	Sisma X SLD	68	0	0	0	692.478	1
421	190	Sisma Y SLD	0	68	0	0	692.478	1
422	190	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-1291.2	692.478	1
423	190	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	764.5	692.478	1
424	191	Sisma X SLV	506.2	0	0	0	2089.734	1
425	191	Sisma Y SLV	0	506.2	0	0	2089.734	1
426	191	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-9617	2089.734	1
427	191	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	5694.3	2089.734	1
428	191	Sisma X SLD	205.1	0	0	0	2089.734	1
429	191	Sisma Y SLD	0	205.1	0	0	2089.734	1
430	191	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-3896.5	2089.734	1
431	191	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	2307.1	2089.734	1
432	192	Sisma X SLV	109.1	0	0	0	450.302	1
433	192	Sisma Y SLV	0	109.1	0	0	450.302	1
434	192	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2072.3	450.302	1
435	192	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1227	450.302	1
436	192	Sisma X SLD	44.2	0	0	0	450.302	1
437	192	Sisma Y SLD	0	44.2	0	0	450.302	1
438	192	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-839.6	450.302	1
439	192	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	497.1	450.302	1
440	193	Sisma X SLV	107.3	0	0	0	443.151	1
441	193	Sisma Y SLV	0	107.3	0	0	443.151	1
442	193	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2039.4	443.151	1
443	193	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1207.5	443.151	1
444	193	Sisma X SLD	43.5	0	0	0	443.151	1
445	193	Sisma Y SLD	0	43.5	0	0	443.151	1
446	193	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-826.3	443.151	1
447	193	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	489.3	443.151	1
448	194	Sisma X SLV	77.8	0	0	0	321.139	1
449	194	Sisma Y SLV	0	77.8	0	0	321.139	1
450	194	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1477.9	321.139	1
451	194	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	875.1	321.139	1
452	194	Sisma X SLD	31.5	0	0	0	321.139	1
453	194	Sisma Y SLD	0	31.5	0	0	321.139	1
454	194	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-598.8	321.139	1
455	194	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	354.5	321.139	1
456	195	Sisma X SLV	109.1	0	0	0	450.261	1
457	195	Sisma Y SLV	0	109.1	0	0	450.261	1
458	195	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2072.1	450.261	1
459	195	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1226.9	450.261	1
460	195	Sisma X SLD	44.2	0	0	0	450.261	1
461	195	Sisma Y SLD	0	44.2	0	0	450.261	1
462	195	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-839.6	450.261	1
463	195	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	497.1	450.261	1
464	196	Sisma X SLV	155.3	0	0	0	641.279	1
465	196	Sisma Y SLV	0	155.3	0	0	641.279	1
466	196	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2951.2	641.279	1
467	196	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1747.4	641.279	1
468	196	Sisma X SLD	62.9	0	0	0	641.279	1
469	196	Sisma Y SLD	0	62.9	0	0	641.279	1
470	196	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-1195.7	641.279	1
471	196	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	708	641.279	1
472	197	Sisma X SLV	388.9	0	0	0	1605.669	1
473	197	Sisma Y SLV	0	388.9	0	0	1605.669	1
474	197	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-7389.4	1605.669	1
475	197	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	4375.3	1605.669	1
476	197	Sisma X SLD	157.6	0	0	0	1605.669	1
477	197	Sisma Y SLD	0	157.6	0	0	1605.669	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
478	197	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-2993.9	1605.669	1
479	197	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	1772.7	1605.669	1
480	198	Sisma X SLV	89.2	0	0	0	368.287	1
481	198	Sisma Y SLV	0	89.2	0	0	368.287	1
482	198	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1694.9	368.287	1
483	198	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1003.5	368.287	1
484	198	Sisma X SLD	36.1	0	0	0	368.287	1
485	198	Sisma Y SLD	0	36.1	0	0	368.287	1
486	198	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-686.7	368.287	1
487	198	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	406.6	368.287	1
488	199	Sisma X SLV	88.3	0	0	0	364.398	1
489	199	Sisma Y SLV	0	88.3	0	0	364.398	1
490	199	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1677	364.398	1
491	199	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	992.9	364.398	1
492	199	Sisma X SLD	35.8	0	0	0	364.398	1
493	199	Sisma Y SLD	0	35.8	0	0	364.398	1
494	199	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-679.5	364.398	1
495	199	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	402.3	364.398	1
496	200	Sisma X SLV	63.3	0	0	0	261.268	1
497	200	Sisma Y SLV	0	63.3	0	0	261.268	1
498	200	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1202.4	261.268	1
499	200	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	711.9	261.268	1
500	200	Sisma X SLD	25.6	0	0	0	261.268	1
501	200	Sisma Y SLD	0	25.6	0	0	261.268	1
502	200	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-487.2	261.268	1
503	200	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	288.4	261.268	1
504	201	Sisma X SLV	23.2	0	0	0	95.916	1
505	201	Sisma Y SLV	0	23.2	0	0	95.916	1
506	201	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-441.4	95.916	1
507	201	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	261.4	95.916	1
508	201	Sisma X SLD	9.4	0	0	0	95.916	1
509	201	Sisma Y SLD	0	9.4	0	0	95.916	1
510	201	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-178.8	95.916	1
511	201	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	105.9	95.916	1
512	202	Sisma X SLV	13.6	0	0	0	56.224	1
513	202	Sisma Y SLV	0	13.6	0	0	56.224	1
514	202	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-258.7	56.224	1
515	202	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	153.2	56.224	1
516	202	Sisma X SLD	5.5	0	0	0	56.224	1
517	202	Sisma Y SLD	0	5.5	0	0	56.224	1
518	202	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-104.8	56.224	1
519	202	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	62.1	56.224	1
520	203	Sisma X SLV	439.8	0	0	0	1815.932	1
521	203	Sisma Y SLV	0	439.8	0	0	1815.932	1
522	203	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-8357	1815.932	1
523	203	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	4948.2	1815.932	1
524	203	Sisma X SLD	178.2	0	0	0	1815.932	1
525	203	Sisma Y SLD	0	178.2	0	0	1815.932	1
526	203	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-3386	1815.932	1
527	203	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	2004.9	1815.932	1
528	204	Sisma X SLV	56.4	0	0	0	232.815	1
529	204	Sisma Y SLV	0	56.4	0	0	232.815	1
530	204	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1071.4	232.815	1
531	204	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	634.4	232.815	1
532	204	Sisma X SLD	22.8	0	0	0	232.815	1
533	204	Sisma Y SLD	0	22.8	0	0	232.815	1
534	204	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-434.1	232.815	1
535	204	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	257	232.815	1
536	205	Sisma X SLV	23.5	0	0	0	97.221	1
537	205	Sisma Y SLV	0	23.5	0	0	97.221	1
538	205	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-447.4	97.221	1
539	205	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	264.9	97.221	1
540	205	Sisma X SLD	9.5	0	0	0	97.221	1
541	205	Sisma Y SLD	0	9.5	0	0	97.221	1
542	205	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-181.3	97.221	1
543	205	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	107.3	97.221	1
544	206	Sisma X SLV	37.6	0	0	0	155.324	1
545	206	Sisma Y SLV	0	37.6	0	0	155.324	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	γ
546	206	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-714.8	155.324	1
547	206	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	423.2	155.324	1
548	206	Sisma X SLD	15.2	0	0	0	155.324	1
549	206	Sisma Y SLD	0	15.2	0	0	155.324	1
550	206	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-289.6	155.324	1
551	206	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	171.5	155.324	1
552	207	Sisma X SLV	136.3	0	0	0	562.753	1
553	207	Sisma Y SLV	0	136.3	0	0	562.753	1
554	207	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2589.8	562.753	1
555	207	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1533.4	562.753	1
556	207	Sisma X SLD	55.2	0	0	0	562.753	1
557	207	Sisma Y SLD	0	55.2	0	0	562.753	1
558	207	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-1049.3	562.753	1
559	207	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	621.3	562.753	1
560	208	Sisma X SLV	83.1	0	0	0	343.187	1
561	208	Sisma Y SLV	0	83.1	0	0	343.187	1
562	208	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1579.4	343.187	1
563	208	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	935.1	343.187	1
564	208	Sisma X SLD	33.7	0	0	0	343.187	1
565	208	Sisma Y SLD	0	33.7	0	0	343.187	1
566	208	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-639.9	343.187	1
567	208	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	378.9	343.187	1
568	209	Sisma X SLV	76.5	0	0	0	316.009	1
569	209	Sisma Y SLV	0	76.5	0	0	316.009	1
570	209	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1454.3	316.009	1
571	209	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	861.1	316.009	1
572	209	Sisma X SLD	31	0	0	0	316.009	1
573	209	Sisma Y SLD	0	31	0	0	316.009	1
574	209	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-589.2	316.009	1
575	209	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	348.9	316.009	1
576	210	Sisma X SLV	113.6	0	0	0	469.047	1
577	210	Sisma Y SLV	0	113.6	0	0	469.047	1
578	210	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2158.6	469.047	1
579	210	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1278.1	469.047	1
580	210	Sisma X SLD	46	0	0	0	469.047	1
581	210	Sisma Y SLD	0	46	0	0	469.047	1
582	210	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-874.6	469.047	1
583	210	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	517.8	469.047	1
584	211	Sisma X SLV	436.7	0	0	0	1803.103	1
585	211	Sisma Y SLV	0	436.7	0	0	1803.103	1
586	211	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-8298	1803.103	1
587	211	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	4913.3	1803.103	1
588	211	Sisma X SLD	176.9	0	0	0	1803.103	1
589	211	Sisma Y SLD	0	176.9	0	0	1803.103	1
590	211	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-3362	1803.103	1
591	211	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	1990.7	1803.103	1
592	212	Sisma X SLV	48.7	0	0	0	201.169	1
593	212	Sisma Y SLV	0	48.7	0	0	201.169	1
594	212	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-925.8	201.169	1
595	212	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	548.2	201.169	1
596	212	Sisma X SLD	19.7	0	0	0	201.169	1
597	212	Sisma Y SLD	0	19.7	0	0	201.169	1
598	212	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-375.1	201.169	1
599	212	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	222.1	201.169	1
600	213	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	149.267	1
601	213	Sisma Y SLV	0	36.2	0	0	149.267	1
602	213	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-686.9	149.267	1
603	213	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	406.7	149.267	1
604	213	Sisma X SLD	14.6	0	0	0	149.267	1
605	213	Sisma Y SLD	0	14.6	0	0	149.267	1
606	213	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-278.3	149.267	1
607	213	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	164.8	149.267	1
608	214	Sisma X SLV	39.1	0	0	0	161.269	1
609	214	Sisma Y SLV	0	39.1	0	0	161.269	1
610	214	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-742.2	161.269	1
611	214	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	439.4	161.269	1
612	214	Sisma X SLD	15.8	0	0	0	161.269	1
613	214	Sisma Y SLD	0	15.8	0	0	161.269	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
614	214	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-300.7	161.269	1
615	214	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	178	161.269	1
616	215	Sisma X SLV	52.1	0	0	0	215.153	1
617	215	Sisma Y SLV	0	52.1	0	0	215.153	1
618	215	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-990.1	215.153	1
619	215	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	586.3	215.153	1
620	215	Sisma X SLD	21.1	0	0	0	215.153	1
621	215	Sisma Y SLD	0	21.1	0	0	215.153	1
622	215	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-401.2	215.153	1
623	215	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	237.5	215.153	1
624	216	Sisma X SLV	75.2	0	0	0	310.467	1
625	216	Sisma Y SLV	0	75.2	0	0	310.467	1
626	216	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-1428.8	310.467	1
627	216	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	846	310.467	1
628	216	Sisma X SLD	30.5	0	0	0	310.467	1
629	216	Sisma Y SLD	0	30.5	0	0	310.467	1
630	216	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-578.9	310.467	1
631	216	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	342.8	310.467	1
632	217	Sisma X SLV	110.8	0	0	0	457.257	1
633	217	Sisma Y SLV	0	110.8	0	0	457.257	1
634	217	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-2104.3	457.257	1
635	217	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	1246	457.257	1
636	217	Sisma X SLD	44.9	0	0	0	457.257	1
637	217	Sisma Y SLD	0	44.9	0	0	457.257	1
638	217	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-852.6	457.257	1
639	217	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	504.8	457.257	1
640	218	Sisma X SLV	41.8	0	0	0	172.644	1
641	218	Sisma Y SLV	0	41.8	0	0	172.644	1
642	218	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-794.5	172.644	1
643	218	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	470.4	172.644	1
644	218	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	172.644	1
645	218	Sisma Y SLD	0	16.9	0	0	172.644	1
646	218	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-321.9	172.644	1
647	218	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	190.6	172.644	1
648	219	Sisma X SLV	34.1	0	0	0	140.909	1
649	219	Sisma Y SLV	0	34.1	0	0	140.909	1
650	219	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-648.5	140.909	1
651	219	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	384	140.909	1
652	219	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	140.909	1
653	219	Sisma Y SLD	0	13.8	0	0	140.909	1
654	219	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-262.7	140.909	1
655	219	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	155.6	140.909	1
656	220	Sisma X SLV	23.4	0	0	0	96.562	1
657	220	Sisma Y SLV	0	23.4	0	0	96.562	1
658	220	Eccentricità Y per sisma X SLV	0	0	0	-444.4	96.562	1
659	220	Eccentricità X per sisma Y SLV	0	0	0	263.1	96.562	1
660	220	Sisma X SLD	9.5	0	0	0	96.562	1
661	220	Sisma Y SLD	0	9.5	0	0	96.562	1
662	220	Eccentricità Y per sisma X SLD	0	0	0	-180	96.562	1
663	220	Eccentricità X per sisma Y SLD	0	0	0	106.6	96.562	1

5.4 Masse aggregate

Nodo: Nodo in cui si considera l'aggregazione delle masse.

Ind.: indice del nodo.

Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]

Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]

Massa Z: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Z. [daN/(cm/s²)]

Momento Z: massa momento d'inerzia per la componente di rotazione attorno all'asse Z. [[daN/(cm/s²)]*cm²]

Nodo Ind.	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
167	0.298	0.298	0	
168	0.506	0.506	0	
169	1.564	1.564	0	
170	0.068	0.068	0	
171	0.127	0.127	0	
172	0.181	0.181	0	
173	0.189	0.189	0	
174	0.091	0.091	0	
175	0.14	0.14	0	
176	0.505	0.505	0	

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Nodo Ind.	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
177	0.776	0.776	0	
178	2.525	2.525	0	
179	0.357	0.357	0	
180	0.308	0.308	0	
181	0.181	0.181	0	
182	0.494	0.494	0	
183	0.709	0.709	0	
184	2.129	2.129	0	
185	0.539	0.539	0	
186	0.422	0.422	0	
187	0.284	0.284	0	
189	0.495	0.495	0	
190	0.706	0.706	0	
191	2.13	2.13	0	
192	0.459	0.459	0	
193	0.452	0.452	0	
194	0.327	0.327	0	
195	0.459	0.459	0	
196	0.654	0.654	0	
197	1.637	1.637	0	
198	0.375	0.375	0	
199	0.371	0.371	0	
200	0.266	0.266	0	
201	0.098	0.098	0	
202	0.057	0.057	0	
203	1.851	1.851	0	
204	0.237	0.237	0	
205	0.099	0.099	0	
206	0.158	0.158	0	
207	0.574	0.574	0	
208	0.35	0.35	0	
209	0.322	0.322	0	
210	0.478	0.478	0	
211	1.838	1.838	0	
212	0.205	0.205	0	
213	0.152	0.152	0	
214	0.164	0.164	0	
215	0.219	0.219	0	
216	0.316	0.316	0	
217	0.466	0.466	0	
218	0.176	0.176	0	
219	0.144	0.144	0	
220	0.098	0.098	0	

5.5 Masse di piano

Quota: quota, livello o falda, a cui compete la massa risultante.

Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]

Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]

Quota	Massa X	Massa Y
Piano 2	28.729	28.729

5.6 Gusci

5.6.1 Caratteristiche meccaniche gusci

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Comportamento: comportamento del materiale.

E1: modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 1 del sistema di riferimento locale. [daN/cm²]

Poisson: modulo di Poisson. Il valore è adimensionale.

E2: modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 2 del sistema di riferimento locale. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm²]

Alfa: coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C-1]

Peso unitario: peso per unità di volume, riferito allo spessore membranale. [daN/cm³]

Indice	Comportamento	E1	Poisson	E2	G	Alfa	Peso unitario
1	Isotropo	314472	0.1	0	0	0.00001	0.0025

5.6.2 Definizioni gusci

In.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo I: primo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo J: secondo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo L: terzo nodo di definizione dell'elemento; nel caso di elementi triangolari non è definito.

Nodo K: ultimo nodo di definizione dell'elemento.

Sp.mem.: spessore membranale dell'elemento. [cm]

Sp.fless.: spessore flessionale dell'elemento. [cm]

Var.term.: variazione termica a cui è soggetto l'elemento. [°C]

Mat.: caratteristiche meccaniche dell'elemento.

Ind.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat. Ind.
1	7	8	11	6	30	30	0	1
2	6	11	13	5	30	30	0	1
3	5	13	12	4	30	30	0	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat. Ind.
4	4	12	10	3	30	30	0	1
5	3	10	9	2	30	30	0	1
6	8	19	20	11	30	30	0	1
7	11	20	18	13	30	30	0	1
8	13	18	16	12	30	30	0	1
9	12	16	15	10	30	30	0	1
10	10	15	14	9	30	30	0	1
11	19	25	24	20	30	30	0	1
12	20	24	23	18	30	30	0	1
13	18	23	22	16	30	30	0	1
14	16	22	21	15	30	30	0	1
15	15	21	17	14	30	30	0	1
16	25	32	31	24	30	30	0	1
17	24	31	30	23	30	30	0	1
18	23	30	29	22	30	30	0	1
19	22	29	27	21	30	30	0	1
20	21	27	26	17	30	30	0	1
21	32	38	37	31	30	30	0	1
22	31	37	36	30	30	30	0	1
23	30	36	35	29	30	30	0	1
24	29	35	34	27	30	30	0	1
25	27	34	33	26	30	30	0	1
26	35	36	40	39	30	30	0	1
27	36	37	42	40	30	30	0	1
28	38	43	42	37	30	30	0	1
29	43	48	47	42	30	30	0	1
30	52	51	47	48	30	30	0	1
31	51	50	45	47	30	30	0	1
32	49	46	45	50	30	30	0	1
33	46	44	41	45	30	30	0	1
34	33	34	41	44	30	30	0	1
35	34	35	39	41	30	30	0	1
36	40	42	47	45	30	30	0	1
37	45	41	39	40	30	30	0	1
38	173	169		170	20	20	0	1
39	170	171		173	20	20	0	1
40	172	175		174	20	20	0	1
41	200	206		202	20	20	0	1
42	206	205		202	20	20	0	1
43	167	168	177	176	20	20	0	1
44	176	177	183	182	20	20	0	1
45	182	183	190	189	20	20	0	1
46	189	190	196	195	20	20	0	1
47	168	169	178	177	20	20	0	1
48	177	178	184	183	20	20	0	1
49	183	184	191	190	20	20	0	1
50	190	191	197	196	20	20	0	1
51	172	174	173	171	20	20	0	1
52	181	180	174	175	20	20	0	1
53	181	187	186	180	20	20	0	1
54	180	186	185	179	20	20	0	1
55	179	185	184	178	20	20	0	1
56	187	194	193	186	20	20	0	1
57	186	193	192	185	20	20	0	1
58	185	192	191	184	20	20	0	1
59	194	200	199	193	20	20	0	1
60	193	199	198	192	20	20	0	1
61	192	198	197	191	20	20	0	1
62	206	214	213	205	20	20	0	1
63	214	220	219	213	20	20	0	1
64	213	219	218	212	20	20	0	1
65	218	217	211	212	20	20	0	1
66	217	216	210	211	20	20	0	1
67	211	210	207	203	20	20	0	1
68	203	207	196	197	20	20	0	1
69	216	215	209	210	20	20	0	1
70	210	209	208	207	20	20	0	1
71	207	208	195	196	20	20	0	1
72	179	178	169	173	20	20	0	1
73	202	205	204	201	20	20	0	1
74	204	198	199	201	20	20	0	1
75	199	200	202	201	20	20	0	1
76	204	212	211	203	20	20	0	1
77	197	198	204	203	20	20	0	1
78	33	26	58	53	25	25	0	1
79	53	58	85	80	25	25	0	1
80	80	85	114	109	25	25	0	1
81	109	114	143	138	25	25	0	1
82	138	143	189	195	25	25	0	1
83	26	17	71	58	25	25	0	1
84	58	71	89	85	25	25	0	1
85	85	89	119	114	25	25	0	1
86	114	119	146	143	25	25	0	1
87	143	146	182	189	25	25	0	1
88	71	70	91	89	25	25	0	1
89	89	91	122	119	25	25	0	1
90	119	122	151	146	25	25	0	1
91	146	151	176	182	25	25	0	1
92	70	63	92	91	25	25	0	1
93	91	92	124	122	25	25	0	1
94	122	124	153	151	25	25	0	1
95	151	153	167	176	25	25	0	1
96	70	9	2	63	25	25	0	1
97	7	68	67	6	25	25	0	1
98	6	67	66	5	25	25	0	1
99	5	66	65	4	25	25	0	1
100	4	65	64	3	25	25	0	1
101	3	64	63	2	25	25	0	1
102	68	97	96	67	25	25	0	1
103	67	96	95	66	25	25	0	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat. Ind.
104	66	95	94	65	25	25	0	1
105	65	94	93	64	25	25	0	1
106	64	93	92	63	25	25	0	1
107	97	129	128	96	25	25	0	1
108	96	128	127	95	25	25	0	1
109	95	127	126	94	25	25	0	1
110	94	126	125	93	25	25	0	1
111	93	125	124	92	25	25	0	1
112	129	158	157	128	25	25	0	1
113	128	157	156	127	25	25	0	1
114	127	156	155	126	25	25	0	1
115	126	155	154	125	25	25	0	1
116	125	154	153	124	25	25	0	1
117	158	172	171	157	25	25	0	1
118	157	171	170	156	25	25	0	1
119	156	170	169	155	25	25	0	1
120	155	169	168	154	25	25	0	1
121	154	168	167	153	25	25	0	1
122	33	53	57	34	25	25	0	1
123	34	57	59	35	25	25	0	1
124	35	59	60	36	25	25	0	1
125	36	60	61	37	25	25	0	1
126	37	61	73	38	25	25	0	1
127	53	80	84	57	25	25	0	1
128	57	84	86	59	25	25	0	1
129	59	86	88	60	25	25	0	1
130	60	88	90	61	25	25	0	1
131	61	90	102	73	25	25	0	1
132	80	109	113	84	25	25	0	1
133	84	113	116	86	25	25	0	1
134	86	116	118	88	25	25	0	1
135	88	118	120	90	25	25	0	1
136	90	120	134	102	25	25	0	1
137	109	138	142	113	25	25	0	1
138	113	142	144	116	25	25	0	1
139	116	144	147	118	25	25	0	1
140	118	147	150	120	25	25	0	1
141	120	150	163	134	25	25	0	1
142	138	195	196	142	25	25	0	1
143	142	196	197	144	25	25	0	1
144	144	197	198	147	25	25	0	1
145	147	198	199	150	25	25	0	1
146	150	199	200	163	25	25	0	1
147	220	214	165	166	25	25	0	1
148	166	165	136	137	25	25	0	1
149	137	136	104	105	25	25	0	1
150	105	104	75	76	25	25	0	1
151	76	75	48	52	25	25	0	1
152	214	206	164	165	25	25	0	1
153	165	164	135	136	25	25	0	1
154	136	135	103	104	25	25	0	1
155	104	103	74	75	25	25	0	1
156	75	74	43	48	25	25	0	1
157	206	200	163	164	25	25	0	1
158	164	163	134	135	25	25	0	1
159	135	134	102	103	25	25	0	1
160	103	102	73	74	25	25	0	1
161	74	73	38	43	25	25	0	1
162	172	158	159	175	25	25	0	1
163	175	159	160	181	25	25	0	1
164	181	160	161	187	25	25	0	1
165	187	161	162	194	25	25	0	1
166	194	162	163	200	25	25	0	1
167	158	129	130	159	25	25	0	1
168	159	130	131	160	25	25	0	1
169	160	131	132	161	25	25	0	1
170	161	132	133	162	25	25	0	1
171	162	133	134	163	25	25	0	1
172	129	97	98	130	25	25	0	1
173	130	98	99	131	25	25	0	1
174	131	99	100	132	25	25	0	1
175	132	100	101	133	25	25	0	1
176	133	101	102	134	25	25	0	1
177	97	68	69	98	25	25	0	1
178	68	7	8	69	25	25	0	1
179	99	19	25	100	25	25	0	1
180	101	72	73	102	25	25	0	1
181	72	32	38	73	25	25	0	1
182	215	141	140	209	25	25	0	1
183	209	140	139	208	25	25	0	1
184	208	139	138	195	25	25	0	1
185	141	112	111	140	25	25	0	1
186	140	111	110	139	25	25	0	1
187	139	110	109	138	25	25	0	1
188	112	83	82	111	25	25	0	1
189	111	82	81	110	25	25	0	1
190	110	81	80	109	25	25	0	1
191	83	56	55	82	25	25	0	1
192	82	55	54	81	25	25	0	1
193	81	54	53	80	25	25	0	1
194	56	49	46	55	25	25	0	1
195	54	44	33	53	25	25	0	1
196	83	112	115	87	25	25	0	1
197	112	141	145	115	25	25	0	1
198	215	216	145	141	25	25	0	1
199	216	217	148	145	25	25	0	1
200	217	218	149	148	25	25	0	1
201	218	219	152	149	25	25	0	1
202	220	166	152	219	25	25	0	1
203	166	137	123	152	25	25	0	1

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Var.term.	Mat.
204	137	105	107	123	25	25	0	1
205	105	76	77	107	25	25	0	1
206	52	51	77	76	25	25	0	1
207	51	50	62	77	25	25	0	1
208	49	56	62	50	25	25	0	1
209	56	83	87	62	25	25	0	1
210	106	108	79	78	25	25	0	1
211	77	62	78	79	25	25	0	1
212	108	107	77	79	25	25	0	1
213	62	87	106	78	25	25	0	1
214	87	115	117	106	25	25	0	1
215	106	117	121	108	25	25	0	1
216	108	121	123	107	25	25	0	1
217	115	145	148	117	25	25	0	1
218	117	148	149	121	25	25	0	1
219	121	149	152	123	25	25	0	1

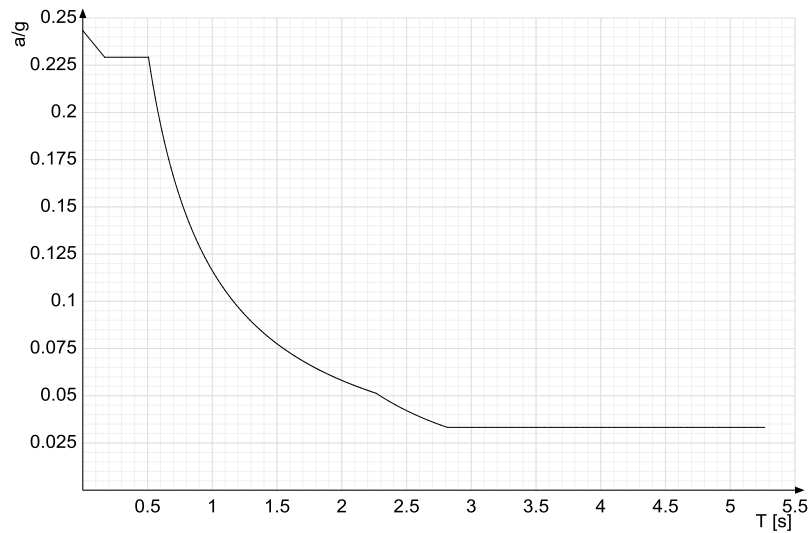
5.7 Accelerazioni spettrali

Ind.vertice: Indice del valore.

T: Periodo di vibrazione. [s]

a/g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.

Sisma X SLV



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.243
2	0.169	0.229
3	0.507	0.229
4	0.525	0.222
5	0.542	0.214
6	0.559	0.208
7	0.577	0.202
8	0.594	0.196
9	0.612	0.19
10	0.629	0.185
11	0.646	0.18
12	0.664	0.175
13	0.681	0.171
14	0.699	0.166
15	0.716	0.162
16	0.733	0.159
17	0.751	0.155
18	0.768	0.151
19	0.786	0.148
20	0.803	0.145
21	0.82	0.142
22	0.838	0.139
23	0.855	0.136
24	0.873	0.133
25	0.89	0.131
26	0.908	0.128
27	0.925	0.126
28	0.942	0.123
29	0.96	0.121
30	0.977	0.119
31	0.995	0.117
32	1.012	0.115
33	1.029	0.113
34	1.047	0.111
35	1.064	0.109
36	1.082	0.107
37	1.099	0.106
38	1.116	0.104
39	1.134	0.103
40	1.151	0.101
41	1.169	0.099

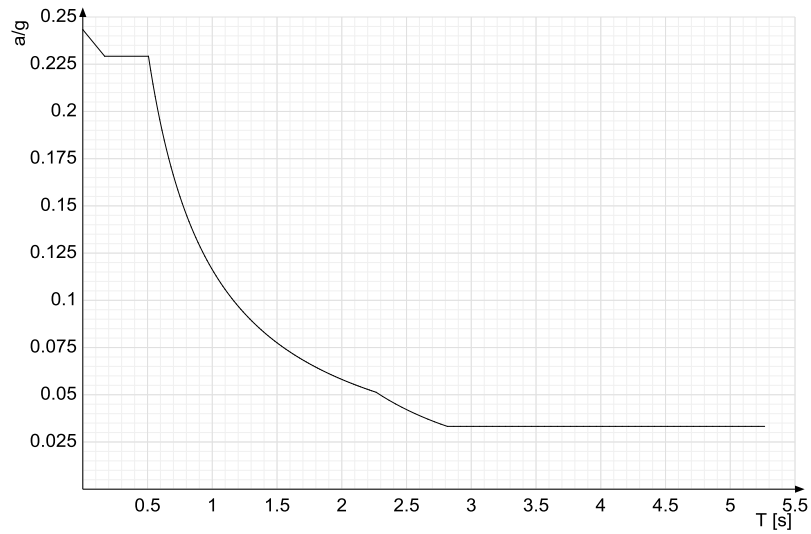
TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Ind.vertice	T	a/g
42	1.186	0.098
43	1.203	0.097
44	1.221	0.095
45	1.238	0.094
46	1.256	0.093
47	1.273	0.091
48	1.29	0.09
49	1.308	0.089
50	1.325	0.088
51	1.343	0.087
52	1.36	0.085
53	1.377	0.084
54	1.395	0.083
55	1.412	0.082
56	1.43	0.081
57	1.447	0.08
58	1.465	0.079
59	1.482	0.078
60	1.499	0.078
61	1.517	0.077
62	1.534	0.076
63	1.552	0.075
64	1.569	0.074
65	1.586	0.073
66	1.604	0.072
67	1.621	0.072
68	1.639	0.071
69	1.656	0.07
70	1.673	0.069
71	1.691	0.069
72	1.708	0.068
73	1.726	0.067
74	1.743	0.067
75	1.76	0.066
76	1.778	0.065
77	1.795	0.065
78	1.813	0.064
79	1.83	0.064
80	1.847	0.063
81	1.865	0.062
82	1.882	0.062
83	1.9	0.061
84	1.917	0.061
85	1.935	0.06
86	1.952	0.06
87	1.969	0.059
88	1.987	0.059
89	2.004	0.058
90	2.022	0.058
91	2.039	0.057
92	2.056	0.057
93	2.074	0.056
94	2.091	0.056
95	2.109	0.055
96	2.126	0.055
97	2.143	0.054
98	2.161	0.054
99	2.178	0.053
100	2.196	0.053
101	2.213	0.053
102	2.23	0.052
103	2.248	0.052
104	2.265	0.051
105	2.315	0.049
106	2.365	0.047
107	2.415	0.045
108	2.465	0.043
109	2.515	0.042
110	2.565	0.04
111	2.615	0.039
112	2.665	0.037
113	2.715	0.036
114	2.765	0.034
115	2.815	0.033
116	2.865	0.033
117	2.915	0.033
118	2.965	0.033
119	3.015	0.033
120	3.065	0.033
121	3.115	0.033
122	3.165	0.033
123	3.215	0.033
124	3.265	0.033
125	3.315	0.033
126	3.365	0.033
127	3.415	0.033
128	3.465	0.033
129	3.515	0.033
130	3.565	0.033
131	3.615	0.033
132	3.665	0.033
133	3.715	0.033
134	3.765	0.033
135	3.815	0.033
136	3.865	0.033
137	3.915	0.033
138	3.965	0.033
139	4.015	0.033
140	4.065	0.033
141	4.115	0.033
142	4.165	0.033

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Ind.vertice	T	a/g
143	4.215	0.033
144	4.265	0.033
145	4.315	0.033
146	4.365	0.033
147	4.415	0.033
148	4.465	0.033
149	4.515	0.033
150	4.565	0.033
151	4.615	0.033
152	4.665	0.033
153	4.715	0.033
154	4.765	0.033
155	4.815	0.033
156	4.865	0.033
157	4.915	0.033
158	4.965	0.033
159	5.015	0.033
160	5.065	0.033
161	5.115	0.033
162	5.165	0.033
163	5.215	0.033
164	5.265	0.033

Sisma Y SLV



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.243
2	0.169	0.229
3	0.507	0.229
4	0.525	0.222
5	0.542	0.214
6	0.559	0.208
7	0.577	0.202
8	0.594	0.196
9	0.612	0.19
10	0.629	0.185
11	0.646	0.18
12	0.664	0.175
13	0.681	0.171
14	0.699	0.166
15	0.716	0.162
16	0.733	0.159
17	0.751	0.155
18	0.768	0.151
19	0.786	0.148
20	0.803	0.145
21	0.82	0.142
22	0.838	0.139
23	0.855	0.136
24	0.873	0.133
25	0.89	0.131
26	0.908	0.128
27	0.925	0.126
28	0.942	0.123
29	0.96	0.121
30	0.977	0.119
31	0.995	0.117
32	1.012	0.115
33	1.029	0.113
34	1.047	0.111
35	1.064	0.109
36	1.082	0.107
37	1.099	0.106
38	1.116	0.104
39	1.134	0.103
40	1.151	0.101
41	1.169	0.099
42	1.186	0.098
43	1.203	0.097
44	1.221	0.095
45	1.238	0.094
46	1.256	0.093

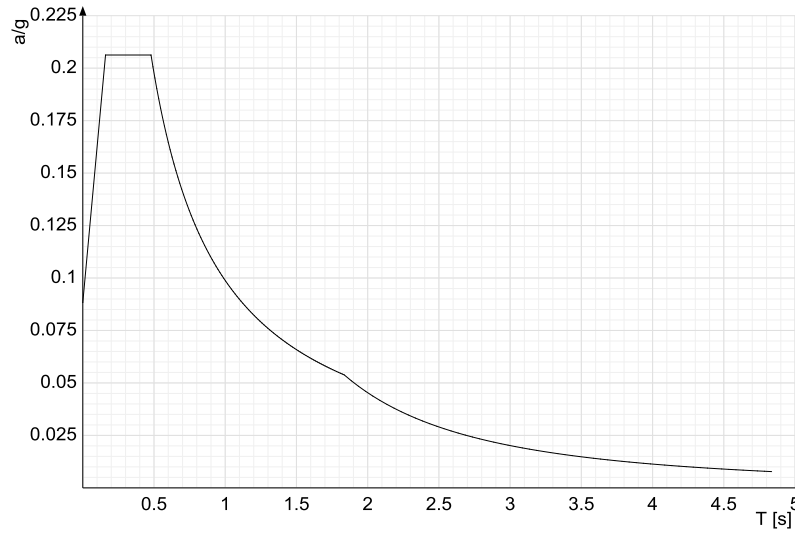
TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Ind.vertice	T	a/g
47	1.273	0.091
48	1.29	0.09
49	1.308	0.089
50	1.325	0.088
51	1.343	0.087
52	1.36	0.085
53	1.377	0.084
54	1.395	0.083
55	1.412	0.082
56	1.43	0.081
57	1.447	0.08
58	1.465	0.079
59	1.482	0.078
60	1.499	0.078
61	1.517	0.077
62	1.534	0.076
63	1.552	0.075
64	1.569	0.074
65	1.586	0.073
66	1.604	0.072
67	1.621	0.072
68	1.639	0.071
69	1.656	0.07
70	1.673	0.069
71	1.691	0.069
72	1.708	0.068
73	1.726	0.067
74	1.743	0.067
75	1.76	0.066
76	1.778	0.065
77	1.795	0.065
78	1.813	0.064
79	1.83	0.064
80	1.847	0.063
81	1.865	0.062
82	1.882	0.062
83	1.9	0.061
84	1.917	0.061
85	1.935	0.06
86	1.952	0.06
87	1.969	0.059
88	1.987	0.059
89	2.004	0.058
90	2.022	0.058
91	2.039	0.057
92	2.056	0.057
93	2.074	0.056
94	2.091	0.056
95	2.109	0.055
96	2.126	0.055
97	2.143	0.054
98	2.161	0.054
99	2.178	0.053
100	2.196	0.053
101	2.213	0.053
102	2.23	0.052
103	2.248	0.052
104	2.265	0.051
105	2.315	0.049
106	2.365	0.047
107	2.415	0.045
108	2.465	0.043
109	2.515	0.042
110	2.565	0.04
111	2.615	0.039
112	2.665	0.037
113	2.715	0.036
114	2.765	0.034
115	2.815	0.033
116	2.865	0.033
117	2.915	0.033
118	2.965	0.033
119	3.015	0.033
120	3.065	0.033
121	3.115	0.033
122	3.165	0.033
123	3.215	0.033
124	3.265	0.033
125	3.315	0.033
126	3.365	0.033
127	3.415	0.033
128	3.465	0.033
129	3.515	0.033
130	3.565	0.033
131	3.615	0.033
132	3.665	0.033
133	3.715	0.033
134	3.765	0.033
135	3.815	0.033
136	3.865	0.033
137	3.915	0.033
138	3.965	0.033
139	4.015	0.033
140	4.065	0.033
141	4.115	0.033
142	4.165	0.033
143	4.215	0.033
144	4.265	0.033
145	4.315	0.033
146	4.365	0.033
147	4.415	0.033

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Ind.vertice	T	a/g
148	4.465	0.033
149	4.515	0.033
150	4.565	0.033
151	4.615	0.033
152	4.665	0.033
153	4.715	0.033
154	4.765	0.033
155	4.815	0.033
156	4.865	0.033
157	4.915	0.033
158	4.965	0.033
159	5.015	0.033
160	5.065	0.033
161	5.115	0.033
162	5.165	0.033
163	5.215	0.033
164	5.265	0.033

Sisma X SLD



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.088
2	0.16	0.206
3	0.479	0.206
4	0.493	0.201
5	0.506	0.195
6	0.519	0.19
7	0.533	0.185
8	0.546	0.181
9	0.56	0.177
10	0.573	0.172
11	0.587	0.168
12	0.6	0.165
13	0.613	0.161
14	0.627	0.158
15	0.64	0.154
16	0.654	0.151
17	0.667	0.148
18	0.681	0.145
19	0.694	0.142
20	0.707	0.14
21	0.721	0.137
22	0.734	0.135
23	0.748	0.132
24	0.761	0.13
25	0.775	0.128
26	0.788	0.125
27	0.801	0.123
28	0.815	0.121
29	0.828	0.119
30	0.842	0.117
31	0.855	0.116
32	0.869	0.114
33	0.882	0.112
34	0.895	0.11
35	0.909	0.109
36	0.922	0.107
37	0.936	0.106
38	0.949	0.104
39	0.963	0.103
40	0.976	0.101
41	0.989	0.1
42	1.003	0.099
43	1.016	0.097
44	1.03	0.096
45	1.043	0.095
46	1.057	0.094
47	1.07	0.092
48	1.083	0.091
49	1.097	0.09
50	1.11	0.089
51	1.124	0.088

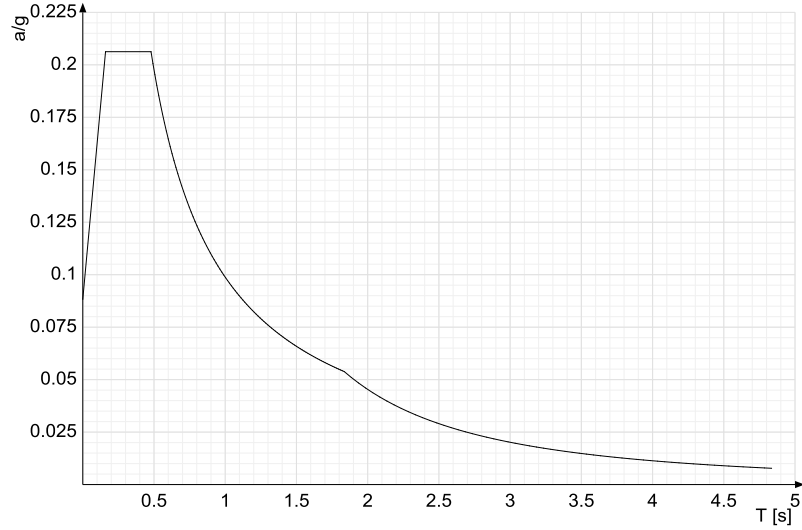
TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Ind.vertice	T	a/g
52	1.137	0.087
53	1.151	0.086
54	1.164	0.085
55	1.177	0.084
56	1.191	0.083
57	1.204	0.082
58	1.218	0.081
59	1.231	0.08
60	1.245	0.079
61	1.258	0.079
62	1.271	0.078
63	1.285	0.077
64	1.298	0.076
65	1.312	0.075
66	1.325	0.075
67	1.339	0.074
68	1.352	0.073
69	1.365	0.072
70	1.379	0.072
71	1.392	0.071
72	1.406	0.07
73	1.419	0.07
74	1.433	0.069
75	1.446	0.068
76	1.459	0.068
77	1.473	0.067
78	1.486	0.066
79	1.5	0.066
80	1.513	0.065
81	1.527	0.065
82	1.54	0.064
83	1.553	0.064
84	1.567	0.063
85	1.58	0.063
86	1.594	0.062
87	1.607	0.061
88	1.621	0.061
89	1.634	0.06
90	1.647	0.06
91	1.661	0.059
92	1.674	0.059
93	1.688	0.059
94	1.701	0.058
95	1.715	0.058
96	1.728	0.057
97	1.741	0.057
98	1.755	0.056
99	1.768	0.056
100	1.782	0.055
101	1.795	0.055
102	1.809	0.055
103	1.822	0.054
104	1.835	0.054
105	1.848	0.051
106	1.935	0.048
107	1.985	0.046
108	2.035	0.044
109	2.085	0.042
110	2.135	0.04
111	2.185	0.038
112	2.235	0.036
113	2.285	0.035
114	2.335	0.033
115	2.385	0.032
116	2.435	0.031
117	2.485	0.029
118	2.535	0.028
119	2.585	0.027
120	2.635	0.026
121	2.685	0.025
122	2.735	0.024
123	2.785	0.023
124	2.835	0.023
125	2.885	0.022
126	2.935	0.021
127	2.985	0.02
128	3.035	0.02
129	3.085	0.019
130	3.135	0.018
131	3.185	0.018
132	3.235	0.017
133	3.285	0.017
134	3.335	0.016
135	3.385	0.016
136	3.435	0.015
137	3.485	0.015
138	3.535	0.015
139	3.585	0.014
140	3.635	0.014
141	3.685	0.013
142	3.735	0.013
143	3.785	0.013
144	3.835	0.012
145	3.885	0.012
146	3.935	0.012
147	3.985	0.011
148	4.035	0.011
149	4.085	0.011
150	4.135	0.011
151	4.185	0.01
152	4.235	0.01

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Ind.vertice	T	a/g
153	4.285	0.01
154	4.335	0.01
155	4.385	0.009
156	4.435	0.009
157	4.485	0.009
158	4.535	0.009
159	4.585	0.009
160	4.635	0.008
161	4.685	0.008
162	4.735	0.008
163	4.785	0.008
164	4.835	0.008

Sisma Y SLD



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.088
2	0.16	0.206
3	0.479	0.206
4	0.493	0.201
5	0.506	0.195
6	0.519	0.19
7	0.533	0.185
8	0.546	0.181
9	0.56	0.177
10	0.573	0.172
11	0.587	0.168
12	0.6	0.165
13	0.613	0.161
14	0.627	0.158
15	0.64	0.154
16	0.654	0.151
17	0.667	0.148
18	0.681	0.145
19	0.694	0.142
20	0.707	0.14
21	0.721	0.137
22	0.734	0.135
23	0.748	0.132
24	0.761	0.13
25	0.775	0.128
26	0.788	0.125
27	0.801	0.123
28	0.815	0.121
29	0.828	0.119
30	0.842	0.117
31	0.855	0.116
32	0.869	0.114
33	0.882	0.112
34	0.895	0.11
35	0.909	0.109
36	0.922	0.107
37	0.936	0.106
38	0.949	0.104
39	0.963	0.103
40	0.976	0.101
41	0.989	0.1
42	1.003	0.099
43	1.016	0.097
44	1.03	0.096
45	1.043	0.095
46	1.057	0.094
47	1.07	0.092
48	1.083	0.091
49	1.097	0.09
50	1.11	0.089
51	1.124	0.088
52	1.137	0.087
53	1.151	0.086
54	1.164	0.085
55	1.177	0.084
56	1.191	0.083

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Ind.vertice	T	a/g
57	1.204	0.082
58	1.218	0.081
59	1.231	0.08
60	1.245	0.079
61	1.258	0.079
62	1.271	0.078
63	1.285	0.077
64	1.298	0.076
65	1.312	0.075
66	1.325	0.075
67	1.339	0.074
68	1.352	0.073
69	1.365	0.072
70	1.379	0.072
71	1.392	0.071
72	1.406	0.07
73	1.419	0.07
74	1.433	0.069
75	1.446	0.068
76	1.459	0.068
77	1.473	0.067
78	1.486	0.066
79	1.5	0.066
80	1.513	0.065
81	1.527	0.065
82	1.54	0.064
83	1.553	0.064
84	1.567	0.063
85	1.58	0.063
86	1.594	0.062
87	1.607	0.061
88	1.621	0.061
89	1.634	0.06
90	1.647	0.06
91	1.661	0.059
92	1.674	0.059
93	1.688	0.059
94	1.701	0.058
95	1.715	0.058
96	1.728	0.057
97	1.741	0.057
98	1.755	0.056
99	1.768	0.056
100	1.782	0.055
101	1.795	0.055
102	1.809	0.055
103	1.822	0.054
104	1.835	0.054
105	1.848	0.051
106	1.935	0.048
107	1.985	0.046
108	2.035	0.044
109	2.085	0.042
110	2.135	0.04
111	2.185	0.038
112	2.235	0.036
113	2.285	0.035
114	2.335	0.033
115	2.385	0.032
116	2.435	0.031
117	2.485	0.029
118	2.535	0.028
119	2.585	0.027
120	2.635	0.026
121	2.685	0.025
122	2.735	0.024
123	2.785	0.023
124	2.835	0.023
125	2.885	0.022
126	2.935	0.021
127	2.985	0.02
128	3.035	0.02
129	3.085	0.019
130	3.135	0.018
131	3.185	0.018
132	3.235	0.017
133	3.285	0.017
134	3.335	0.016
135	3.385	0.016
136	3.435	0.015
137	3.485	0.015
138	3.535	0.015
139	3.585	0.014
140	3.635	0.014
141	3.685	0.013
142	3.735	0.013
143	3.785	0.013
144	3.835	0.012
145	3.885	0.012
146	3.935	0.012
147	3.985	0.011
148	4.035	0.011
149	4.085	0.011
150	4.135	0.011
151	4.185	0.01
152	4.235	0.01
153	4.285	0.01
154	4.335	0.01
155	4.385	0.009
156	4.435	0.009
157	4.485	0.009

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Ind.vertice	T	a/g
158	4.535	0.009
159	4.585	0.009
160	4.635	0.008
161	4.685	0.008
162	4.735	0.008
163	4.785	0.008
164	4.835	0.008

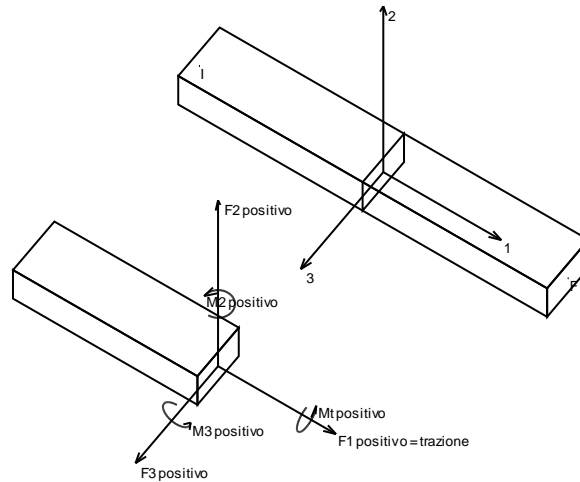
6 Risultati numerici

6.1 Sollecitazioni aste

6.1.1 Convenzioni di segno aste

Le abbreviazioni relative alle sollecitazioni sugli elementi aste sono da intendersi:

- F1 (N): sforzo normale nell'asta;
- F2: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 2;
- F3: sforzo di taglio agente nella direzione dell'asse locale 3;
- M1 (Mt): momento attorno all'asse locale 1; equivale al momento torcente;
- M2: momento attorno all'asse locale 2;
- M3: momento attorno all'asse locale 3.



La convenzione sui segni per i parametri di sollecitazione delle aste è la seguente:

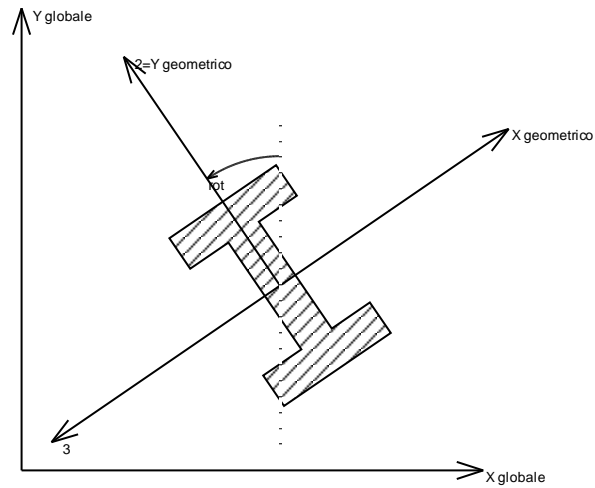
presa un'asta con nodo iniziale i e nodo finale f, asse 1 che va da i a f, assi 2 e 3 presi secondo quanto indicato nei paragrafi successivi relativi al sistema locale delle aste sezionando l'asta in un punto e considerando la sezione sinistra del punto in cui si è effettuato il taglio (sezione da cui esce il versore asse 1) i parametri di sollecitazione sono positivi se hanno verso e direzione concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta 1, 2, 3 (per i momenti si adotta la regola della mano destra).

Il sistema è definito diversamente per tre categorie di aste, a seconda che siano originate da:

- aste verticali ad esempio pilastri e colonne;
- aste non verticali non di c.a., ad esempio travi di acciaio o legno;
- aste non verticali in c.a.: travi in c.a. di piano, falda o a quota generica.

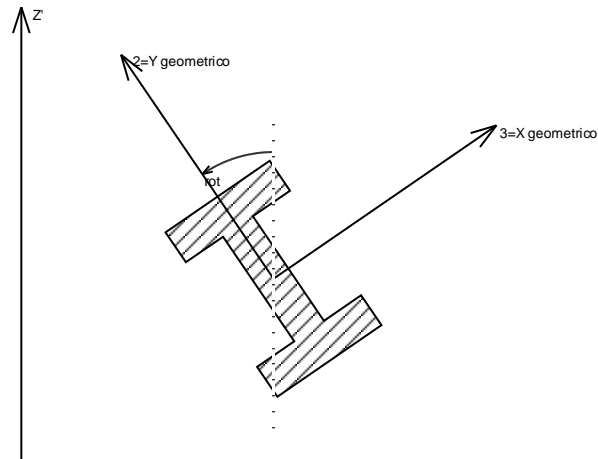
Nel seguito si indica con 1, 2 e 3 il sistema locale dell'asta che non sempre coincide con gli assi principali della sezione. Si ricorda che per assi principali si intendono gli assi rispetto a cui si ha il raggio di inerzia minimo e massimo. Gli assi 1, 2 e 3 rispettano la regola della mano destra.

Sistema locale aste verticali



Nella figura si considera l'asse 1 uscente dal foglio (l'osservatore guarda in direzione opposta a quella dell'asse 1).

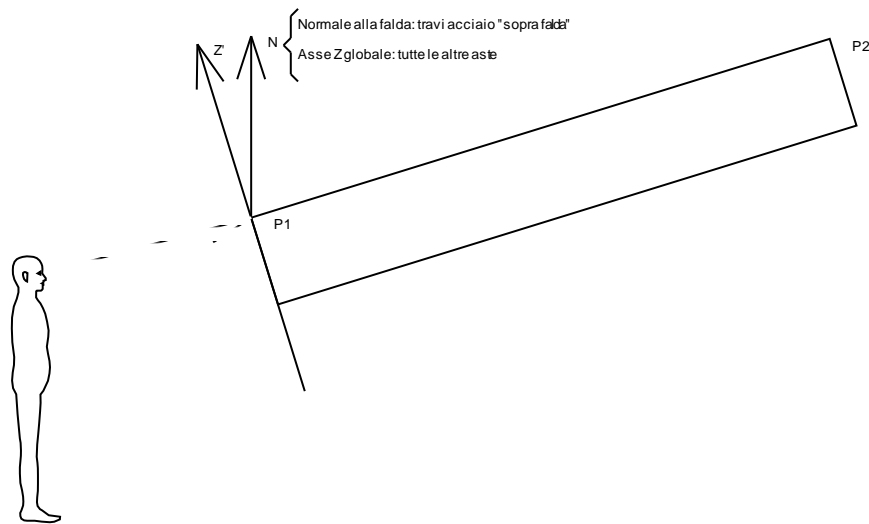
Sistema locale aste non verticali



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1).

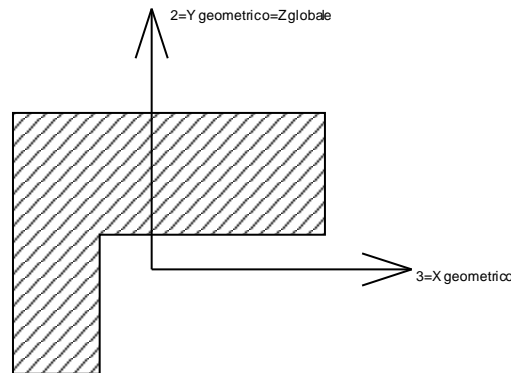
L'asse Z' è illustrato nella figura seguente dove:

- P1 è il punto di inserimento iniziale dell'asta;
- P2 è il punto di inserimento finale dell'asta;
- N è la normale al piano o falda di inserimento;



Z' è quindi l'intersezione tra il piano passante per P1, P2 contenente N e il piano della sezione iniziale dell'asta.

Sistema locale aste derivanti da travi in c.a.



Nella figura si considera l'asse 1 entrante nel foglio (l'osservatore guarda in direzione coincidente a quella dell'asse 1). L'asse 2 è sempre verticale e quindi coincidente con l'asse Z globale nonché con l'asse y geometrico. L'asse 3 coincide con l'asse x geometrico. Si sottolinea il fatto che gli assi 2 e 3 non corrispondono agli assi principali della sezione.

6.2 Sollecitazioni gusci

6.2.1 Convenzioni di segno gusci

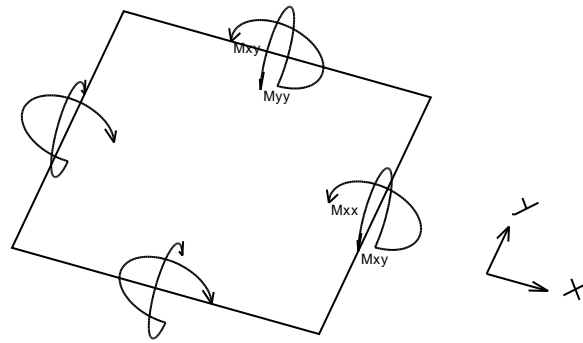
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

- convenzione per gusci non verticali, originati ad esempio da piastre e platee;
- convenzione per gusci verticali, originati ad esempio da pareti e muri.

Convenzione di segno per gusci non verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse x e y contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse (z) ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse x ha proiezione in pianta parallela ed equiversa all'asse globale X. Nel caso di piastre orizzontali (caso più comune) gli assi x, y e z locali all'elemento sono paralleli ed equiversi agli assi X, Y e Z globali. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione.

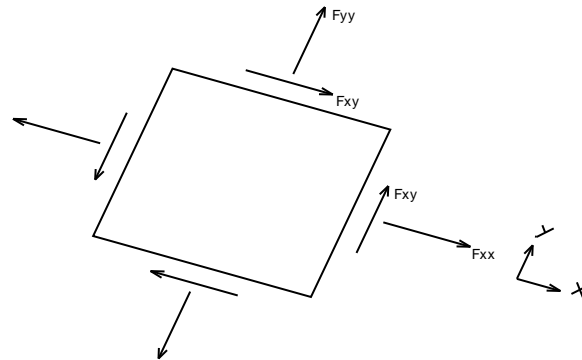
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



Si definiscono:

- M_{xx} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{yy} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{xy} : momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione F_{xx} , F_{yy} , F_{xy} .



Si definiscono:

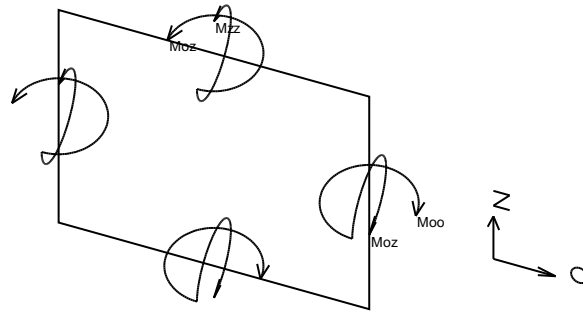
- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{xy} : sforzo di taglio [Forza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- V_x : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse x;
- V_y : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse y.

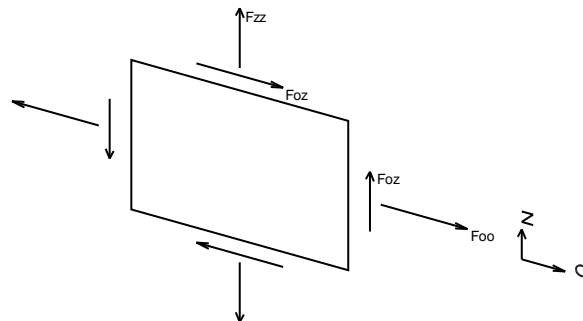
Convenzione di segno per gusci verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse) e z (ordinate) contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse O è orizzontale e l'asse z parallelo ed equiverso con l'asse Z globale. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione. In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{zz} , M_{xz} .



- Moo: momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Mzz: momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Moz: momento 'torcente' distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione Foo, Fzz, Foz sono rispettivamente:



- Fzz: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- Foo: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- Foz: sforzo tagliante distribuito [Forza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- Vo: taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse O;
- Vz: taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse z.

6.2.2 Sollecitazioni estreme gusci

Gusc.: elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind.: indice del guscio.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Nodo: nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.

Ind.: indice del nodo.

Sollecitazione: valori della sollecitazione.

M11: componente M11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

M12: componente M12 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

M22: componente M22 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

F11: componente F11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

F12: componente F12 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

F22: componente F22 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

V13: componente V13 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

V23: componente V23 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Sollecitazioni con momento M11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
61	SLU 18	197	-3888	241	369	-34	2	-55	98	-29
60	SLU 18	198	-3131	572	-309	-31	4	-24	71	0
119	SLU 18	169	-3008	-633	-116	-220	-56	-69	51	3
45	SLU 18	182	-2779	296	-209	-17	6	-19	-67	1
44	SLU 18	182	-2763	102	-300	-16	9	-23	-70	10

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Sollecitazioni con momento M11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
49	SLU 18	184				3871	36	2043	-14	-3	-37	-65	25
48	SLU 18	184				3805	-115	1567	-15	-7	-44	-62	28
22	SLU 18	36				3263	-267	102	-33	3	-23	-82	-10
23	SLU 18	36				3251	-91	-15	-41	0	-38	-85	0
72	SLU 18	178				3218	350	1963	-25	-14	-50	-13	78

Sollecitazioni con momento M22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
72	SLU 18	173				-1213	193	-4358	-24	-12	-93	-60	149
50	SLU 18	197				86	-90	-3926	-36	1	-32	0	100
54	SLU 18	180				-71	-460	-3163	-9	7	-44	-2	-97
77	SLU 18	197				471	89	-2996	-51	2	-19	20	-138
68	SLU 18	197				87	541	-2936	-34	-5	-20	-16	142

Sollecitazioni con momento M22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
72	SLU 18	179				2623	1371	4020	-32	-28	-74	2	140
58	SLU 18	184				2056	-25	3815	-36	4	-18	26	-62
55	SLU 18	184				1620	-211	3751	-47	7	-18	23	-64
54	SLU 18	179				1142	-48	3404	-24	10	-39	-21	-98
48	SLU 18	178				2852	-252	3050	-19	-5	-50	-49	28

Sollecitazioni con sforzo F11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
144	SLU 18	197				-1207	79	-107	-353	64	-81	13	-1
143	SLU 18	197				-1182	-28	-75	-327	-26	-53	15	2
124	SLU 18	35				-642	65	-90	-237	8	-51	-9	1
123	SLU 18	35				-638	121	-35	-235	17	-43	-9	2
125	SLU 18	36				-776	-64	-53	-224	-14	-46	-11	-1

Sollecitazioni con sforzo F11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
178	SLU 13	68				-74	79	257	59	-6	3	3	23
96	SLU 13	2				-232	267	-1	58	18	-22	7	-11
88	SLU 13	71				-683	-76	-278	52	-23	-102	-23	-11
121	SLU 8	167				-66	361	-4	52	4	-21	2	-7
97	SLU 13	7				-521	258	-43	51	21	-16	-4	6

Sollecitazioni con sforzo F22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
83	SLU 18	17				-164	-136	-1655	-33	7	-237	0	-20
200	SLU 18	217				-34	-84	-1240	-66	-24	-159	-7	-19
199	SLU 18	217				-44	257	-1087	-49	28	-130	5	-14
38	SLU 18	169				698	-1200	-737	-34	47	-123	-137	321
79	SLU 18	85				-245	31	39	11	-5	-106	9	-10

Sollecitazioni con sforzo F22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
139	SLU 18	144				-155	1	-220	-181	22	79	5	-2
143	SLU 18	144				-138	33	-169	-283	-1	71	14	4
144	SLU 18	144				-145	32	-230	-312	45	69	17	-2
134	SLU 18	118				104	-18	-95	-153	5	65	0	0
140	SLU 18	118				124	-42	-97	-175	28	64	5	-5

6.2.3 Sollecitazioni estreme gusci non verticali

Gusc.: elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind.: indice del guscio.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Nodo: nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.

Ind.: indice del nodo.

Sollecitazione: valori della sollecitazione.

Mxx: componente Mxx della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Mxy: componente Mxy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Myy: componente Myy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Fxx: componente Fxx della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Fxy: componente Fxy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Fyy: componente Fyy della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Vx: componente Vo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Vy: componente Vz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Sollecitazioni con momento Mxx minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
54	SLU 18	180				-3225	122	-8	-42	-11	-11	96	8
45	SLU 18	182				-2809	105	-179	-18	6	-18	-66	-4
44	SLU 18	182				-2759	-147	-305	-18	9	-21	-70	3
56	SLU 18	187				-2683	-142	-257	-25	-1	-2	57	-12
53	SLU 18	187				-2683	108	-234	-28	1	-23	53	6

Sollecitazioni con momento Mxx massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
49	SLU 18	184				3848	204	2066	-14	-1	-38	-67	19
58	SLU 18	184				3815	44	2056	-18	-4	-36	62	26
48	SLU 18	184				3777	275	1596	-13	-2	-45	-66	17
55	SLU 18	184				3769	87	1603	-19	-9	-47	65	19
54	SLU 18	179				3368	286	1178	-37	-12	-26	100	-10

Sollecitazioni con momento Myy minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
72	SLU 18	173				-1421	805	-4150	-22	3	-95	89	-134
50	SLU 18	197				87	29	-3928	-37	1	-32	-3	100
61	SLU 18	197				383	-39	-3902	-54	-3	-34	25	99
60	SLU 18	198				-236	-339	-3205	-24	-4	-32	-6	71
68	SLU 18	197				172	159	-3022	-35	-3	-19	-2	-142

Sollecitazioni con momento Myy massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
72	SLU 18	179				2134	978	4510	-22	-17	-83	27	-137
22	SLU 18	36				102	267	3263	-23	-3	-33	10	-82
23	SLU 18	36				-15	91	3251	-38	0	-41	0	-85
24	SLU 18	35				-146	-353	3172	-28	-2	-35	-5	-76
55	SLU 18	178				3101	698	2961	-14	-10	-50	55	20

Sollecitazioni con sforzo Fxx minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
38	SLU 18	169				1338	-335	-1377	-80	65	-77	250	-244
39	SLU 18	170				-449	114	-1813	-77	41	-23	-12	-30
65	SLU 18	218				-201	-266	-535	-61	-15	-3	19	40
77	SLU 3	198				-331	122	-1758	-58	7	-10	20	-76
61	SLU 3	197				395	-38	-3737	-56	-4	-13	25	95

Sollecitazioni con sforzo Fxx massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
52	SLV FO 8	174				-194	240	-85	36	-26	-25	-15	16
41	SLV FO 6	206				44	-50	70	29	10	-2	7	-9
42	SLV FO 6	205				4	-49	41	23	-6	23	-5	-3
3	Y SLV	5				23	27	-155	14	1	3	0	-11
62	SLV FO 6	205				-9	-16	-106	14	14	-21	-5	-2

Sollecitazioni con sforzo Fyy minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
72	SLU 18	173				-1421	805	-4150	-22	3	-95	89	-134
15	SLV FO 2	14				-12	604	-1630	-7	12	-84	48	-95
38	SLU 18	169				1338	-335	-1377	-80	65	-77	250	-244
10	SLU 18	14				-328	1364	-1009	-2	2	-66	6	41
4	SLU 18	10				-964	930	-589	-19	-4	-65	-6	60

Sollecitazioni con sforzo Fyy massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc.	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind.	N.br.	Ind.	Mxx	Mxy	Myy	Fxx	Fxy	Fyy	Vx	Vy
73	SLU 18	202				118	-102	5	-8	-7	34	-14	-31
15	X SLV	14				37	-118	465	4	-4	32	-10	21
10	X SLV	14				13	-83	345	2	-3	24	-4	-17
39	SLV FO 7	173				-44	-17	-424	-24	7	24	-10	-4
42	SLV FO 6	205				4	-49	41	23	-6	23	-5	-3

6.2.4 Sollecitazioni estreme gusci verticali

Gusc.: elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind.: indice del guscio.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Nodo: nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.

Ind.: indice del nodo.

Sollecitazione: valori della sollecitazione.

Moo: componente Moo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Moz: componente Moz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Mzz: componente Mzz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

Foo: componente Foo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Foz: componente Foz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Fzz: componente Fzz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Vo: componente Vo della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Vz: componente Vz della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Sollecitazioni con momento Moo minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
95	SLU 18	153	-916	16	57	38	5	43	-27	-2
94	SLU 18	153	-901	11	204	34	-4	3	-19	-5
173	SLU 18	99	-831	-13	124	43	23	-87	22	0
175	SLU 18	100	-814	-24	106	5	-14	-93	-21	-1
82	SLU 18	138	-728	22	23	9	3	1	21	-2

Sollecitazioni con momento Moo massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
116	SLU 18	153	914	46	-52	31	-28	3	21	1
121	SLU 18	153	907	42	-121	40	-16	40	28	1
166	SLU 18	163	817	39	-43	9	-1	0	-25	3
171	SLU 18	163	808	-3	-132	6	-1	-32	-19	4
173	SLU 18	98	798	-111	-52	29	36	-12	20	-4

Sollecitazioni con momento Mzz minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
119	SLU 18	169	-20	337	-3104	-59	40	-229	2	51
164	SLU 18	187	-330	-45	-2765	-34	9	-91	4	36
120	SLU 18	169	-300	-471	-2639	-72	-29	-175	12	36
165	SLU 18	187	-262	444	-2635	-15	10	-86	-8	32
163	SLU 18	181	-195	-531	-2106	-35	-5	-72	6	29

Sollecitazioni con momento Mzz massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
87	SLU 18	182	332	224	2750	-26	16	-102	6	-34
91	SLU 18	182	221	-283	2681	-37	12	-102	-4	-32
95	SLU 18	176	148	-578	1722	-30	6	-60	-8	-24
83	SLU 18	17	154	53	1665	-34	-18	-235	1	20
82	SLU 18	189	188	537	1613	-13	9	-51	9	-21

Sollecitazioni con sforzo Foo minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
118	SLU 18	170	-79	198	-1777	-96	8	-115	-20	4
144	SLU 13	198	48	61	1142	-84	64	-219	3	-13
120	SLU 18	168	-187	-432	-1615	-81	-38	-77	7	21
143	SLU 13	196	83	-169	849	-79	-73	-129	-3	-12
119	SLU 18	170	-22	667	-1703	-77	49	-122	-13	-7

Sollecitazioni con sforzo Foo massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
139	SLU 18	144	220	5	156	80	8	-182	2	-5
144	SLU 18	144	222	40	152	74	5	-317	0	-17
134	SLU 18	118	96	-12	-105	65	-3	-153	0	0
140	SLU 18	118	99	-37	-126	65	23	-176	5	-5
135	SLU 18	118	101	-35	-106	64	8	-153	4	1

Sollecitazioni con sforzo Fzz minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
144	SLU 18	197	102	-36	1212	-70	35	-364	0	-13
143	SLU 18	197	101	-170	1156	-64	-61	-315	-4	-15
124	SLU 18	35	87	51	645	-51	3	-237	-1	9
123	SLU 18	35	30	107	643	-43	12	-236	-2	9
83	SLU 18	17	154	53	1665	-34	-18	-235	1	20

Sollecitazioni con sforzo Fzz massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Gusc. Ind.	Cont. N.br.	Nodo Ind.	Sollecitazione							
			Moo	Moz	Mzz	Foo	Foz	Fzz	Vo	Vz
178	SLU 13	68	257	-79	-74	3	6	59	23	-3
96	SLU 13	2	1	267	232	-22	18	58	-11	7
121	SLU 8	167	-41	-362	-29	-21	0	52	7	2
97	SLU 13	7	-41	-256	-523	-16	-21	51	-6	-4
101	SLU 18	2	15	273	-313	-19	19	48	7	-1

6.3 Sollecitazioni gusci armati

6.3.1 Convenzioni di segno gusci

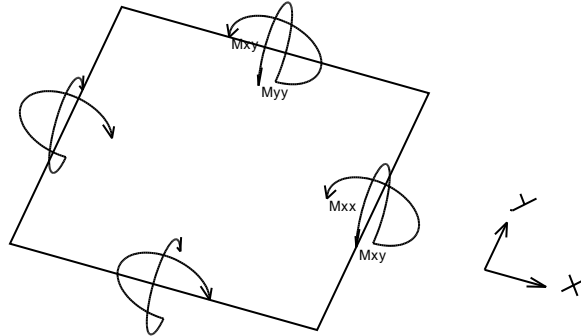
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

- convenzione per gusci non verticali, originati ad esempio da piastre e platee;
- convenzione per gusci verticali, originati ad esempio da pareti e muri.

Convenzione di segno per gusci non verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse x e y contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse (z) ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse x ha proiezione in pianta parallela ed equiversa all'asse globale X. Nel caso di piastre orizzontali (caso più comune) gli assi x, y e z locali all'elemento sono paralleli ed equiversi agli assi X, Y e Z globali. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione.

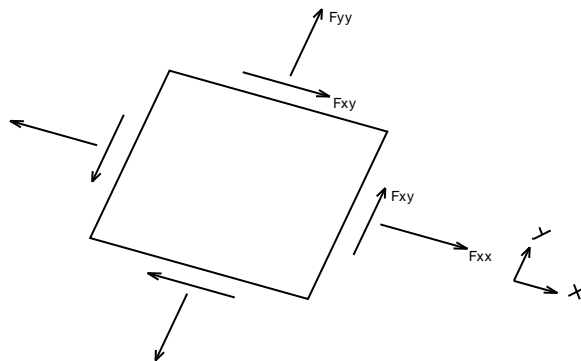
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



Si definiscono:

- M_{xx} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{yy} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{xy} : momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione F_{xx} , F_{yy} , F_{xy} .



Si definiscono:

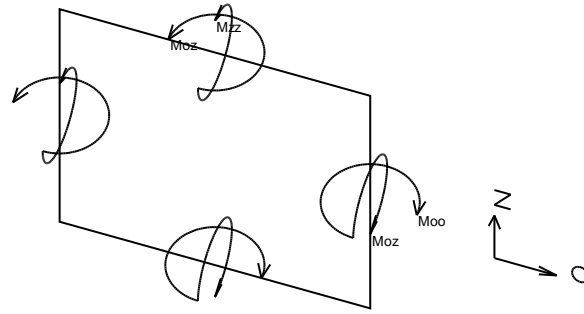
- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{xy} : sforzo di taglio [Forza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- V_x : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse x;
- V_y : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse y.

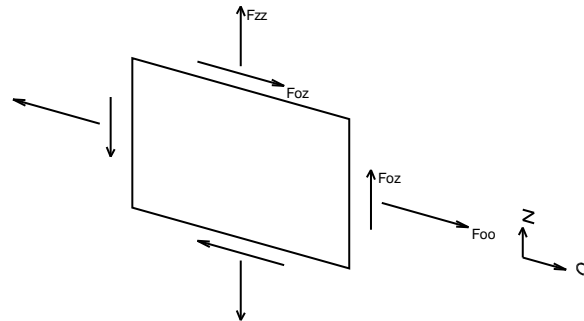
Convenzione di segno per gusci verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse) e z (ordinate) contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse O è orizzontale e l'asse z parallelo ed equiverso con l'asse Z globale. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione. In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{oo} , M_{zz} , M_{oz} .



- Moo: momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Mzz: momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- Moz: momento 'torcente' distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione Foo, Fzz, Foz sono rispettivamente:



- Fzz: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- Foo: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- Foz: sforzo tagliante distribuito [Forza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- Vo: taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse O;
- Vz: taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse z.

6.4 Pressioni massime sul terreno

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.61145 al nodo di indice 49, di coordinate x = 459, y = 676, z = -290, nel contesto SLU 18.

Spostamento estremo minimo -0.53286 al nodo di indice 49, di coordinate x = 459, y = 676, z = -290, nel contesto SLU 18.

Spostamento estremo massimo 0.04483 al nodo di indice 7, di coordinate x = 684, y = 296, z = -290, nel contesto SLV fondazioni 4.

Nodo		Pressione minima			Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
2	SLU 18	-0.47802	-1.44561	SLV FO 15	0.00091	0.00274	
3	SLU 18	-0.46472	-1.40538	SLV FO 11	-0.06404	-0.19367	
4	SLU 18	-0.45218	-1.36746	SLV FO 11	-0.07984	-0.24145	
5	SLU 18	-0.4402	-1.33125	SLV FO 8	-0.07087	-0.21431	
6	SLU 18	-0.42874	-1.29659	SLV FO 8	-0.03911	-0.11828	
7	SLV FO 13	-0.43272	-1.30861	SLV FO 4	0.04483	0.13557	
8	SLV FO 13	-0.42951	-1.29893	SLV FO 4	0.03787	0.11452	
9	SLU 18	-0.48061	-1.45344	SLV FO 15	-0.00721	-0.0218	
10	SLU 18	-0.46532	-1.4072	SLV FO 15	-0.07951	-0.24044	
11	SLU 18	-0.42925	-1.29812	SLV FO 4	-0.05347	-0.1617	

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
12	SLU 18		-0.45072	-1.36304	SLV FO 11	-0.1089	-0.32933
13	SLU 18		-0.43863	-1.32648	SLV FO 8	-0.10152	-0.307
14	SLU 18		-0.48371	-1.46283	SLV FO 15	-0.01613	-0.04879
15	SLU 18		-0.46672	-1.41146	SLV FO 15	-0.08985	-0.27173
16	SLU 18		-0.45063	-1.36279	SLU 1	-0.12628	-0.3819
17	SLU 18		-0.48781	-1.47523	SLV FO 15	-0.02515	-0.07605
18	SLU 18		-0.43883	-1.32711	SLU 1	-0.12246	-0.37035
19	SLU 18		-0.42772	-1.2935	SLV FO 3	0.01581	0.04783
20	SLU 18		-0.43193	-1.30624	SLV FO 4	-0.06918	-0.2092
21	SLU 18		-0.47126	-1.42518	SLV FO 15	-0.10275	-0.31075
22	SLU 18		-0.45589	-1.3787	SLU 1	-0.13134	-0.39718
23	SLU 18		-0.44545	-1.34711	SLU 1	-0.12809	-0.38736
24	SLU 18		-0.44025	-1.3314	SLV FO 4	-0.08781	-0.26554
25	SLU 18		-0.43799	-1.32456	SLV FO 4	-0.00666	-0.02015
26	SLU 18		-0.50078	-1.51446	SLV FO 15	-0.05073	-0.15341
27	SLU 18		-0.48422	-1.46436	SLV FO 15	-0.12366	-0.37398
29	SLU 18		-0.47	-1.42138	SLU 1	-0.13937	-0.42146
30	SLU 18		-0.45976	-1.39039	SLU 1	-0.13596	-0.41118
31	SLU 18		-0.45334	-1.37098	SLV FO 1	-0.09962	-0.30126
32	SLU 18		-0.44989	-1.36055	SLV FO 1	-0.01201	-0.03631
33	SLU 18		-0.51394	-1.55425	SLV FO 14	-0.05061	-0.15306
34	SLU 18		-0.50018	-1.51263	SLV FO 14	-0.12145	-0.36727
35	SLU 18		-0.4871	-1.47308	SLU 1	-0.14844	-0.44892
36	SLU 18		-0.47514	-1.43691	SLU 1	-0.14408	-0.43573
37	SLU 18		-0.46404	-1.40332	SLV FO 1	-0.09752	-0.2949
38	SLU 18		-0.45363	-1.37185	SLV FO 1	-0.01025	-0.03101
39	SLU 18		-0.49173	-1.48708	SLU 1	-0.15146	-0.45805
40	SLU 18		-0.48502	-1.46678	SLU 1	-0.14966	-0.45261
41	SLU 18		-0.50291	-1.52088	SLV FO 14	-0.13087	-0.39577
42	SLU 18		-0.47263	-1.4293	SLV FO 1	-0.11598	-0.35075
43	SLU 18		-0.45996	-1.39101	SLV FO 1	-0.00703	-0.02127
44	SLU 18		-0.52046	-1.57397	SLV FO 14	-0.04623	-0.13982
45	SLU 18		-0.50031	-1.51301	SLV FO 10	-0.14837	-0.44869
46	SLU 18		-0.52531	-1.58863	SLV FO 14	-0.04311	-0.13038
47	SLU 18		-0.482	-1.45765	SLV FO 5	-0.12434	-0.37604
48	SLU 18		-0.46626	-1.41005	SLV FO 1	-0.00379	-0.01147
49	SLU 18		-0.53286	-1.61145	SLV FO 14	-0.03885	-0.11748
50	SLU 18		-0.51206	-1.54856	SLV FO 10	-0.11668	-0.35286
51	SLU 18		-0.49212	-1.48827	SLV FO 6	-0.10374	-0.31374
52	SLU 18		-0.47293	-1.43024	SLV FO 1	-0.00057	-0.00173

6.5 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]

Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.

v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]

Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.

v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.47255 al nodo di indice 49, di coordinate x = 459, y = 676, z = -290, nel contesto SLD 3.

Spostamento estremo massimo 0.00136 al nodo di indice 7, di coordinate x = 684, y = 296, z = -290, nel contesto SLD 4.

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
2	SLD 15		-0.042	-0.12701	SLD 2	-0.42758	-1.29306						
3	SLD 11		-0.09352	-0.28283	SLD 6	-0.35852	-1.08423						
4	SLD 11		-0.10491	-0.31727	SLD 6	-0.33031	-0.99893						
5	SLD 8		-0.09609	-0.29059	SLD 9	-0.32284	-0.97632						
6	SLD 8		-0.06868	-0.20769	SLD 9	-0.33442	-1.01134						
7	SLD 4		0.00136	0.00411	SLD 13	-0.38924	-1.17715						
8	SLD 4		-0.00468	-0.01414	SLD 13	-0.38697	-1.17026						
9	SLD 15		-0.04908	-0.14841	SLD 2	-0.42535	-1.28632						
10	SLD 15		-0.10651	-0.32211	SLD 2	-0.34926	-1.05622						
11	SLD 4		-0.08079	-0.24433	SLD 13	-0.32635	-0.98694						
12	SLD 11		-0.12889	-0.3898	SLE RA 3	-0.31688	-0.95829						
13	SLD 8		-0.12138	-0.36708	SLE RA 3	-0.30825	-0.93221						
14	SLD 15		-0.05688	-0.17201	SLD 2	-0.42313	-1.27963						
15	SLD 15		-0.11541	-0.34903	SLD 2	-0.34519	-1.04392						
16	SLE RA 1		-0.14633	-0.44252	SLE RA 3	-0.31726	-0.95944						
17	SLD 15		-0.06484	-0.19609	SLD 2	-0.4217	-1.27531						
18	SLE RA 1		-0.14169	-0.42851	SLE RA 3	-0.30888	-0.93412						
19	SLD 3		-0.02395	-0.07243	SLD 14	-0.38142	-1.15347						
20	SLD 4		-0.09431	-0.28521	SLD 13	-0.3203	-0.96865						
21	SLD 15		-0.12672	-0.38321	SLD 2	-0.34216	-1.03475						
22	SLE RA 1		-0.15134	-0.45768	SLE RA 3	-0.32144	-0.97209						
23	SLE RA 1		-0.1473	-0.44547	SLE RA 3	-0.31404	-0.94972						

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
24	SLD 4	-0.11073	-0.33487	SLD 13	-0.31684	-0.95818						
25	SLD 4	-0.04378	-0.13241	SLD 13	-0.37739	-1.14131						
26	SLD 15	-0.08754	-0.26475	SLD 2	-0.41856	-1.2658						
27	SLD 15	-0.14544	-0.43984	SLE RA 3	-0.34197	-1.03418						
29	SLE RA 1	-0.1595	-0.48236	SLE RA 3	-0.33192	-1.00378						
30	SLE RA 1	-0.15532	-0.4697	SLE RA 3	-0.32463	-0.98175						
31	SLD 1	-0.12196	-0.36883	SLD 16	-0.32279	-0.97619						
32	SLD 1	-0.04972	-0.15036	SLD 16	-0.38866	-1.17538						
33	SLD 14	-0.08925	-0.2699	SLD 3	-0.43658	-1.32031						
34	SLD 14	-0.14555	-0.44017	SLD 3	-0.36227	-1.09557						
35	SLE RA 1	-0.16876	-0.51037	SLE RA 3	-0.34453	-1.04191						
36	SLE RA 1	-0.1636	-0.49475	SLE RA 3	-0.33597	-1.01604						
37	SLD 1	-0.12151	-0.36748	SLD 16	-0.33719	-1.01973						
38	SLD 1	-0.04878	-0.14753	SLD 16	-0.39507	-1.19477						
39	SLE RA 1	-0.17185	-0.51969	SLE RA 3	-0.34801	-1.05246						
40	SLE RA 1	-0.1695	-0.51259	SLE RA 3	-0.3433	-1.0382						
41	SLD 14	-0.15369	-0.46478	SLD 3	-0.35885	-1.08524						
42	SLD 1	-0.13777	-0.41665	SLE RA 3	-0.33447	-1.01151						
43	SLD 1	-0.04702	-0.14221	SLD 16	-0.40651	-1.22937						
44	SLD 14	-0.0866	-0.26188	SLD 3	-0.44945	-1.35921						
45	SLD 10	-0.16779	-0.50743	SLE RA 3	-0.35454	-1.07218						
46	SLD 14	-0.08473	-0.25624	SLD 3	-0.45883	-1.38757						
47	SLD 5	-0.14588	-0.44116	SLE RA 3	-0.34151	-1.03279						
48	SLD 1	-0.04525	-0.13684	SLD 16	-0.41796	-1.264						
49	SLD 14	-0.08227	-0.2488	SLD 3	-0.47255	-1.42908						
50	SLD 10	-0.14339	-0.43363	SLD 7	-0.38345	-1.15963						
51	SLD 6	-0.13033	-0.39414	SLD 11	-0.36936	-1.11701						
52	SLD 1	-0.04353	-0.13163	SLD 16	-0.42973	-1.29957						

6.6 Spostamenti di interpiano estremi

Nodo inferiore: nodo inferiore.

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Z: coordinata Z. [cm]

Nodo superiore: nodo superiore.

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: coordinate del nodo.

Z: coordinata Z. [cm]

Spost. rel.: spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Spostamento inferiore: spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Spostamento superiore: spostamento in pianta del nodo superiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

S.V.: si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

Questo capitolo mostra gli spostamenti estremi per ogni interpiano in ognuna delle combinazioni di carico.

Per spostamenti estremi si intendono i primi 5 spostamenti massimi tra tutti gli interpiani che condividono la stessa quota iniziale e la stessa quota finale.

limite SLD = 0,005

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb. N.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	X	Y	Z	I.	Pos.			X	Y	X	Y	
52	684.1	676.4	-290	220	10	0.001635	SLD 1	-0.052	-0.009	-0.543	-0.023	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.001634	SLD 1	-0.052	-0.018	-0.542	-0.031	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.001634	SLD 1	-0.038	-0.017	-0.528	-0.031	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.001634	SLD 1	-0.038	-0.009	-0.528	-0.022	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.001631	SLD 1	-0.047	-0.018	-0.537	-0.031	si
52	684.1	676.4	-290	220	10	0.001635	SLD 2	-0.042	-0.016	-0.532	-0.029	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.001634	SLD 2	-0.049	-0.011	-0.539	-0.025	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.001634	SLD 2	-0.049	-0.015	-0.539	-0.029	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.001634	SLD 2	-0.042	-0.012	-0.532	-0.025	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.001631	SLD 2	-0.044	-0.012	-0.533	-0.025	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.001663	SLD 3	-0.047	0.01	-0.538	0.096	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.001663	SLD 3	-0.047	0.017	-0.538	0.102	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.001658	SLD 3	-0.04	0.017	-0.53	0.103	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.001657	SLD 3	-0.04	0.011	-0.53	0.096	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.001657	SLD 3	-0.05	0.01	-0.54	0.096	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.001663	SLD 4	-0.043	0.017	-0.535	0.102	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.001663	SLD 4	-0.043	0.01	-0.535	0.096	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.001659	SLD 4	-0.051	0.011	-0.541	0.096	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.001658	SLD 4	-0.05	0.017	-0.54	0.102	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.001657	SLD 4	-0.04	0.016	-0.529	0.102	si
52	684.1	676.4	-290	220	10	0.000758	SLD 5	-0.021	-0.041	-0.207	-0.171	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.000756	SLD 5	-0.021	-0.05	-0.207	-0.18	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.000755	SLD 5	-0.006	-0.049	-0.191	-0.179	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.000754	SLD 5	-0.007	-0.04	-0.192	-0.171	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.000744	SLD 5	-0.016	-0.041	-0.198	-0.171	si
52	684.1	676.4	-290	220	10	0.000758	SLD 6	-0.013	-0.046	-0.199	-0.176	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.000756	SLD 6	-0.013	-0.045	-0.199	-0.175	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.000755	SLD 6	-0.014	-0.044	-0.199	-0.175	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.000755	SLD 6	-0.015	-0.045	-0.2	-0.176	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.000744	SLD 6	-0.014	-0.046	-0.195	-0.176	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.000917	SLD 7	-0.014	0.046	-0.203	0.245	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.000916	SLD 7	-0.014	0.044	-0.203	0.243	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.000907	SLD 7	-0.012	0.046	-0.198	0.245	si

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	X	Y	Z	I.	Pos. Z			X	Y	X	Y	
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.000905	SLD 7	-0.014	0.044	-0.199	0.243	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.000905	SLD 7	-0.012	0.045	-0.197	0.244	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.000916	SLD 8	-0.011	0.049	-0.2	0.248	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.000916	SLD 8	-0.011	0.041	-0.2	0.24	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.000907	SLD 8	-0.02	0.041	-0.206	0.241	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.000905	SLD 8	-0.006	0.049	-0.191	0.248	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.000905	SLD 8	-0.02	0.05	-0.205	0.248	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.000514	SLD 9	0.011	-0.049	0.091	-0.181	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.000513	SLD 9	0.011	-0.041	0.091	-0.173	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.000508	SLD 9	0.02	-0.041	0.096	-0.172	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.000507	SLD 9	0.02	-0.049	0.097	-0.18	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.000505	SLD 9	0.007	-0.049	0.082	-0.181	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.000514	SLD 10	0.014	-0.045	0.094	-0.176	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.000513	SLD 10	0.014	-0.046	0.094	-0.178	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.000508	SLD 10	0.012	-0.045	0.088	-0.177	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.000507	SLD 10	0.012	-0.044	0.088	-0.176	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.000505	SLD 10	0.015	-0.045	0.09	-0.176	si
52	684.1	676.4	-290	220	10	0.000709	SLD 11	0.013	0.045	0.09	0.243	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.000708	SLD 11	0.013	0.044	0.09	0.242	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.000706	SLD 11	0.014	0.046	0.09	0.244	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.000706	SLD 11	0.014	0.045	0.091	0.243	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.000703	SLD 11	0.013	0.045	0.085	0.243	si
52	684.1	676.4	-290	220	10	0.000709	SLD 12	0.021	0.04	0.098	0.239	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.000708	SLD 12	0.021	0.049	0.098	0.247	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.000706	SLD 12	0.006	0.041	0.082	0.239	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.000706	SLD 12	0.006	0.05	0.083	0.247	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.000703	SLD 12	0.016	0.04	0.088	0.239	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.001276	SLD 13	0.043	-0.011	0.425	-0.028	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.001276	SLD 13	0.043	-0.017	0.426	-0.035	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.001272	SLD 13	0.051	-0.017	0.432	-0.034	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.001272	SLD 13	0.05	-0.01	0.431	-0.028	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.00127	SLD 13	0.04	-0.017	0.42	-0.035	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.001276	SLD 14	0.047	-0.017	0.429	-0.035	si
33	459.1	551.4	-290	195	10	0.001276	SLD 14	0.047	-0.011	0.429	-0.029	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.001272	SLD 14	0.04	-0.01	0.421	-0.028	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.001271	SLD 14	0.04	-0.016	0.421	-0.034	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.001271	SLD 14	0.05	-0.011	0.431	-0.029	si
52	684.1	676.4	-290	220	10	0.001299	SLD 15	0.042	0.015	0.423	0.097	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.001299	SLD 15	0.049	0.012	0.43	0.093	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.001299	SLD 15	0.042	0.011	0.423	0.092	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.001298	SLD 15	0.049	0.016	0.43	0.097	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.001295	SLD 15	0.044	0.015	0.424	0.097	si
52	684.1	676.4	-290	220	10	0.0013	SLD 16	0.052	0.009	0.433	0.09	si
49	459.1	676.4	-290	215	10	0.001299	SLD 16	0.052	0.017	0.434	0.098	si
2	459.1	296.4	-290	167	10	0.001299	SLD 16	0.038	0.018	0.419	0.099	si
7	684.1	296.4	-290	172	10	0.001298	SLD 16	0.038	0.01	0.419	0.09	si
38	684.1	551.4	-290	200	10	0.001295	SLD 16	0.047	0.009	0.427	0.09	si

6.7 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota sup.: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [daN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [cm]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [daN]

Altezza del piano: altezza del piano. [cm]

Theta: coefficiente Theta formula (7.3.2) § 7.3.1 NTC 2008. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L2	SLV 1	25404	4.631	6744	300	0.058
L1	L2	SLV 2	25404	4.631	6744	300	0.058
L1	L2	SLV 3	25405	4.7	6745	300	0.059
L1	L2	SLV 4	25405	4.7	6745	300	0.059
L1	L2	SLV 5	25403	2.132	6744	300	0.027
L1	L2	SLV 6	25403	2.133	6744	300	0.027
L1	L2	SLV 7	25406	2.547	6744	300	0.032
L1	L2	SLV 8	25406	2.547	6744	300	0.032
L1	L2	SLV 9	25403	1.512	6744	300	0.019
L1	L2	SLV 10	25403	1.513	6744	300	0.019
L1	L2	SLV 11	25405	2.012	6744	300	0.025
L1	L2	SLV 12	25405	2.012	6744	300	0.025
L1	L2	SLV 13	25403	3.702	6745	300	0.046
L1	L2	SLV 14	25403	3.702	6745	300	0.046
L1	L2	SLV 15	25404	3.765	6744	300	0.047
L1	L2	SLV 16	25404	3.765	6744	300	0.047

6.8 Verifica deformabilità torsionale struttura

Quota inf.: quota inferiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota sup.: quota superiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

KUx: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [daN/cm]

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

KUy: rigidità relativa alla traslazione in direzione globale Y. [daN/cm]
KRz: rigidità relativa alla rotazione attorno l'asse globale Z. [daN*cm/rad]
L: dimensione in pianta, lungo l'asse globale X, dell'edificio. [cm]
B: dimensione in pianta, lungo l'asse globale Y, dell'edificio. [cm]
Is: radice quadrata di (L²+B²)/12. [cm]
rx/Is: rapporto rx/Is. Il valore è adimensionale.
ry/Is: rapporto ry/Is. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	KUx	KUy	KRz	L	B	Is	rx/Is	ry/Is
L1	L2	13301	35032	1152595606	225	380	127	2.31	1.42

6.9 Rigidezze di interpiano

Quota inf.: quota inferiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidità relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota sup.: quota superiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidità relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

KUx: rigidità relativa alla traslazione in direzione globale X. [daN/cm]

KUy: rigidità relativa alla traslazione in direzione globale Y. [daN/cm]

Quota inf.	Quota sup.	KUx	KUy
L1	L2		13301
			35032

6.10 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

Nome: nome completo del livello.

Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Totale: totale del taglio al livello.

F: forza del taglio. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

F: forza del taglio. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: forza del taglio. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione 1	Pesi	0	0	-29313	0	0	0	0	0	-29313
Fondazione 1	Port.	0	0	-2399	0	0	0	0	0	-2399
Fondazione 1	Variabile F	0	0	-14992	0	0	0	0	0	-14992
Fondazione 1	Variabile G	0	0	-34200	0	0	0	0	0	-34200
Fondazione 1	Eccezionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	X SLV	6461	-28	0	0	0	0	6461	-28	0
Fondazione 1	Y SLV	28	6460	0	0	0	0	28	6460	0
Fondazione 1	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	X SLD	5814	-25	0	0	0	0	5814	-25	0
Fondazione 1	Y SLD	25	5813	0	0	0	0	25	5813	0
Fondazione 1	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	R Ux	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione 1	R Uy	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione 1	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	SLU 1	0	0	-29313	0	0	0	0	0	-29313
Fondazione 1	SLU 2	0	0	-80613	0	0	0	0	0	-80613
Fondazione 1	SLU 3	0	0	-96355	0	0	0	0	0	-96355
Fondazione 1	SLU 4	0	0	-51802	0	0	0	0	0	-51802
Fondazione 1	SLU 5	0	0	-87712	0	0	0	0	0	-87712
Fondazione 1	SLU 6	0	0	-32911	0	0	0	0	0	-32911
Fondazione 1	SLU 7	0	0	-84211	0	0	0	0	0	-84211
Fondazione 1	SLU 8	0	0	-99953	0	0	0	0	0	-99953
Fondazione 1	SLU 9	0	0	-55400	0	0	0	0	0	-55400
Fondazione 1	SLU 10	0	0	-91310	0	0	0	0	0	-91310
Fondazione 1	SLU 11	0	0	-38107	0	0	0	0	0	-38107
Fondazione 1	SLU 12	0	0	-89407	0	0	0	0	0	-89407
Fondazione 1	SLU 13	0	0	-105149	0	0	0	0	0	-105149
Fondazione 1	SLU 14	0	0	-60596	0	0	0	0	0	-60596
Fondazione 1	SLU 15	0	0	-96506	0	0	0	0	0	-96506
Fondazione 1	SLU 16	0	0	-41705	0	0	0	0	0	-41705
Fondazione 1	SLU 17	0	0	-93005	0	0	0	0	0	-93005
Fondazione 1	SLU 18	0	0	-108747	0	0	0	0	0	-108747
Fondazione 1	SLU 19	0	0	-64194	0	0	0	0	0	-64194
Fondazione 1	SLU 20	0	0	-100104	0	0	0	0	0	-100104
Fondazione 1	SLE RA 1	0	0	-31712	0	0	0	0	0	-31712
Fondazione 1	SLE RA 2	0	0	-65912	0	0	0	0	0	-65912
Fondazione 1	SLE RA 3	0	0	-76407	0	0	0	0	0	-76407

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Fondazione 1	SLE RA 4	0	0	-46704	0	0	0	0	0	-46704
Fondazione 1	SLE RA 5	0	0	-70644	0	0	0	0	0	-70644
Fondazione 1	SLE FR 1	0	0	-31712	0	0	0	0	0	-31712
Fondazione 1	SLE FR 2	0	0	-48812	0	0	0	0	0	-48812
Fondazione 1	SLE FR 3	0	0	-57807	0	0	0	0	0	-57807
Fondazione 1	SLE FR 4	0	0	-42207	0	0	0	0	0	-42207
Fondazione 1	SLE FR 5	0	0	-52467	0	0	0	0	0	-52467
Fondazione 1	SLE QP 1	0	0	-31712	0	0	0	0	0	-31712
Fondazione 1	SLE QP 2	0	0	-41972	0	0	0	0	0	-41972
Fondazione 1	SLE QP 3	0	0	-40707	0	0	0	0	0	-40707
Fondazione 1	SLE QP 4	0	0	-50967	0	0	0	0	0	-50967
Fondazione 1	SLU EX 1	0	0	-31712	0	0	0	0	0	-31712
Fondazione 1	SLU EX 2	0	0	-41972	0	0	0	0	0	-41972
Fondazione 1	SLU EX 3	0	0	-40707	0	0	0	0	0	-40707
Fondazione 1	SLU EX 4	0	0	-50967	0	0	0	0	0	-50967
Fondazione 1	SLD 1	-5821	-1719	-50967	0	0	0	-5821	-1719	-50967
Fondazione 1	SLD 2	-5821	-1719	-50967	0	0	0	-5821	-1719	-50967
Fondazione 1	SLD 3	-5806	1769	-50967	0	0	0	-5806	1769	-50967
Fondazione 1	SLD 4	-5806	1769	-50967	0	0	0	-5806	1769	-50967
Fondazione 1	SLD 5	-1769	-5805	-50967	0	0	0	-1769	-5805	-50967
Fondazione 1	SLD 6	-1769	-5805	-50967	0	0	0	-1769	-5805	-50967
Fondazione 1	SLD 7	-1719	5820	-50968	0	0	0	-1719	5820	-50968
Fondazione 1	SLD 8	-1719	5820	-50968	0	0	0	-1719	5820	-50968
Fondazione 1	SLD 9	1719	-5820	-50967	0	0	0	1719	-5820	-50967
Fondazione 1	SLD 10	1719	-5820	-50967	0	0	0	1719	-5820	-50967
Fondazione 1	SLD 11	1769	5805	-50968	0	0	0	1769	5805	-50968
Fondazione 1	SLD 12	1769	5805	-50968	0	0	0	1769	5805	-50968
Fondazione 1	SLD 13	5806	-1769	-50967	0	0	0	5806	-1769	-50967
Fondazione 1	SLD 14	5806	-1769	-50967	0	0	0	5806	-1769	-50967
Fondazione 1	SLD 15	5821	1719	-50967	0	0	0	5821	1719	-50967
Fondazione 1	SLD 16	5821	1719	-50967	0	0	0	5821	1719	-50967
Fondazione 1	SLV 1	-6469	-1910	-50967	0	0	0	-6469	-1910	-50967
Fondazione 1	SLV 2	-6469	-1910	-50967	0	0	0	-6469	-1910	-50967
Fondazione 1	SLV 3	-6452	1966	-50967	0	0	0	-6452	1966	-50967
Fondazione 1	SLV 4	-6452	1966	-50967	0	0	0	-6452	1966	-50967
Fondazione 1	SLV 5	-1966	-6451	-50967	0	0	0	-1966	-6451	-50967
Fondazione 1	SLV 6	-1966	-6451	-50967	0	0	0	-1966	-6451	-50967
Fondazione 1	SLV 7	-1911	6468	-50968	0	0	0	-1911	6468	-50968
Fondazione 1	SLV 8	-1911	6468	-50968	0	0	0	-1911	6468	-50968
Fondazione 1	SLV 9	1911	-6468	-50967	0	0	0	1911	-6468	-50967
Fondazione 1	SLV 10	1911	-6468	-50967	0	0	0	1911	-6468	-50967
Fondazione 1	SLV 11	1966	6451	-50968	0	0	0	1966	6451	-50968
Fondazione 1	SLV 12	1966	6451	-50968	0	0	0	1966	6451	-50968
Fondazione 1	SLV 13	6452	-1966	-50967	0	0	0	6452	-1966	-50967
Fondazione 1	SLV 14	6452	-1966	-50967	0	0	0	6452	-1966	-50967
Fondazione 1	SLV 15	6469	1910	-50967	0	0	0	6469	1910	-50967
Fondazione 1	SLV 16	6469	1910	-50967	0	0	0	6469	1910	-50967
Fondazione 1	SLV FO 1	-7116	-2101	-50967	0	0	0	-7116	-2101	-50967
Fondazione 1	SLV FO 2	-7116	-2101	-50967	0	0	0	-7116	-2101	-50967
Fondazione 1	SLV FO 3	-7098	2162	-50967	0	0	0	-7098	2162	-50967
Fondazione 1	SLV FO 4	-7098	2162	-50967	0	0	0	-7098	2162	-50967
Fondazione 1	SLV FO 5	-2162	-7096	-50967	0	0	0	-2162	-7096	-50967
Fondazione 1	SLV FO 6	-2162	-7096	-50967	0	0	0	-2162	-7096	-50967
Fondazione 1	SLV FO 7	-2102	7115	-50968	0	0	0	-2102	7115	-50968
Fondazione 1	SLV FO 8	-2102	7115	-50968	0	0	0	-2102	7115	-50968
Fondazione 1	SLV FO 9	2102	-7115	-50967	0	0	0	2102	-7115	-50967
Fondazione 1	SLV FO 10	2102	-7115	-50967	0	0	0	2102	-7115	-50967
Fondazione 1	SLV FO 11	2162	7096	-50968	0	0	0	2162	7096	-50968
Fondazione 1	SLV FO 12	2162	7096	-50968	0	0	0	2162	7096	-50968
Fondazione 1	SLV FO 13	7098	-2162	-50967	0	0	0	7098	-2162	-50967
Fondazione 1	SLV FO 14	7098	-2162	-50967	0	0	0	7098	-2162	-50967
Fondazione 1	SLV FO 15	7116	2101	-50967	0	0	0	7116	2101	-50967
Fondazione 1	SLV FO 16	7116	2101	-50967	0	0	0	7116	2101	-50967
Fondazione 1	CRTFP Ux+	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione 1	CRTFP Ux-	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0
Fondazione 1	CRTFP Uy+	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione 1	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0
Fondazione 1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione 1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.11 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 1

Traslazione Y: 1

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 1

Rotazione Y: 1

Rotazione Z: 0.999999

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	0.30630712	0.999978682	0.000020289	0	0.000020289	0.999978682	0.418192933
2	0.202471963	0.000020211	0.999900704	0	0.999900704	0.000020211	0.551872448
3	0.091136316	0.000000992	0.000078619	0	0.000078619	0.000000992	0.029934044

6.12 Equilibrio forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

Fx: Componente X di traslazione del sistema risultante. [daN]

Fy: Componente Y di traslazione del sistema risultante. [daN]

Fz: Componente Z di traslazione del sistema risultante. [daN]

Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN*cm]

My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN*cm]

Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN*cm]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	-35725.687	-17737155	20300391	0
Reazioni	0	0	35725.687	17737155	-20300391	0
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	-5132.071	-2494376	2911353	0
Reazioni	0	0	5132.071	2494376	-2911353	0
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile F

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	-14992.4	-7290323	8432942	0
Reazioni	0	0	14992.4	7290323	-8432942	0
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile G

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	-34200	-16635490	19547637	0
Reazioni	0	0	34200	16635490	-19547637	0
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccezionale

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	-15374.741	-7469575	8786712	0
Reazioni	0	0	15374.741	7469575	-8786712	0
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	6826.345	0	0	0	68263	-3328182
Reazioni	-6826.345	0	0	0	-68263	3328182
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	6826.345	0	-68263	0	3867038
Reazioni	0	-6826.345	0	68263	0	-3867038
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	0	0	0	-129701
Reazioni	0	0	0	0	0	129701
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	0	0	0	76796
Reazioni	0	0	0	0	0	-76796
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	2765.802	0	0	0	27658	-1348466
Reazioni	-2765.802	0	0	0	-27658	1348466
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	2765.802	0	-27658	0	1566792
Reazioni	0	-2765.802	0	27658	0	-1566792
PDelta	0	0	0	0	0	0

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	0	0	0	-52550
Reazioni	0	0	0	0	0	52550
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	0	0	0	31115
Reazioni	0	0	0	0	0	-31115
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	1	0	0	0	10	-488
Reazioni	-1	0	0	0	-10	488
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	1	0	-10	0	566
Reazioni	0	-1	0	10	0	-566
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	0	0	0	1
Reazioni	0	0	0	0	0	-1
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

6.13 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [daN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [daN*cm]

My: componente della coppia attorno all'asse Y. [daN*cm]

Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [daN*cm]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro N.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	6460.01	40	0	400.02	64600.15	3166007.2	6460.01	0	6459.52	90	0	0
Y SLV	40	6459.52	0	64595.18	400.02	3.639E06	6460.01	0	6459.52	90	0	0
X SLD	5813.02	36	0	359.95	58130.17	2.849E06	5813.02	0	5812.57	90	0	0
Y SLD	36	5812.57	0	58125.69	359.95	3.274E06	5813.02	0	5812.57	90	0	0

6.14 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	Matrici sparse
Numero equazioni	1302
Elemento min. diagonale	2351534.66535014
Elemento max diagonale	6177319877.87526
Rapporto max/min	2626.9312415
Elementi non nulli	34677

7 Verifiche

7.1 Verifiche piastre e pareti C.A.

nod.: nodo del modello FEM

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

sez.: tipo di sezione (o = orizzontale, v = verticale)
B: base della sezione
H: altezza della sezione
Af+: area di acciaio dal lato B (inferiore per le piastre)
Af-: area di acciaio dal lato A (superiore per le piastre)
c+: copriferro dal lato B (inferiore per le piastre)
c-: copriferro dal lato A (superiore per le piastre)
sc: tensione sul calcestruzzo in esercizio
comb ; c: combinazione di carico
c.s.: coefficiente di sicurezza
N: sforzo normale di calcolo
M: momento flettente di calcolo
Mu: momento flettente ultimo
Nu: sforzo normale ultimo
sf: tensione sull'acciaio in esercizio
Wk: apertura caratteristica delle fessure
Sm: distanza media fra le fessure
st: sigma a trazione nel calcestruzzo in condizioni non fessurate
fck: resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo
gcd: resistenza a compressione di calcolo del calcestruzzo
gcd: resistenza a trazione di calcolo del calcestruzzo
Hcr: altezza critica
q.Hcr: *quota della sezione alla altezza critica
hw: altezza della parete
lw: lunghezza della parete
n.p.: numero di piani
hs: altezza dell'interpiano
Mxd: momento di progetto attorno all'asse x (fuori piano)
Myd: momento di progetto attorno all'asse y (nel piano)
NEd: sforzo normale di progetto
MEd: Momento flettente di progetto di progetto
VEd: sforzo di taglio di progetto
Ngrav.: sforzo normale dovuto ai carichi gravitazionali
NReale.: sforzo normale derivante dall'analisi
VRcd: resistenza a taglio dovuta alle bielle di calcestruzzo
epsilon: coefficiente di maggiorazione del taglio derivante dall'analisi
alfaS: $MEd/(VEd*lw)$ formula 7.4.15
At: area tesa di acciaio
roh: rapporto tra area della sezione orizzontale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo
rov: rapporto tra area della sezione verticale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo
VRsd: resistenza a taglio della sezione con armature
Somma(Asj)- Ai: somma delle aree delle barre verticali che attraversano la superficie di scorrimento
csi: altezza della parte compressa normalizzata all'altezza della sezione
Vdd: contributo dell'effetto spinotto delle armature verticali
Vfd: contributo della resistenza per attrito
Vid: contributo delle armature inclinate presenti alla base
VRd,s: valore di progetto della resistenza a taglio nei confronti dello scorrimento
M01: momento flettente inferiore per verifica instabilità
M02: momento flettente superiore per verifica instabilità
etot: eccentricità complessiva EC2 12.6.5.2 (12.12)
Fi: coefficiente riduttivo EC2 12.6.5.2 (12.11)
l0: lunghezza libera di inflessione
beta: coefficiente EC2 12.6.5.1 (12.9)
Nrd: resistenza di progetto EC2 12.6.5.2 (12.10)
l,lim: snellezza limite EC2 12.6.5.1 (4)
At: area di calcestruzzo del traverso in parete con blocco cassero in legno
Vr,cls: resistenza a taglio in assenza di armatura orizzontale in parete con blocco cassero in legno
Mu: momento resistente ultimo del singolo traverso in parete con blocco cassero in legno
Hp: resistenza a trazione dell'elemento teso in parete con blocco cassero in legno
R: fattore di efficienza in parete con blocco cassero in legno
Vr,s: contributo alla resistenza a taglio della armatura orizzontale in parete con blocco cassero in legno
Vrd: resistenza a taglio per trazione del diagonale in parete con blocco cassero in legno
l: luce netta della trave di collegamento
h: altezza della trave di collegamento
b: spessore della trave di collegamento
d: altezza utile della trave di collegamento
Asi: area complessiva della armatura a X
M,plast: momenti resistenti della trave a filo appoggio
T,plast: sforzi di taglio nella trave derivanti da gerarchia delle resistenze
N: fattore di capacità portante, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
S: fattore correttivo per la forma della fondazione, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
D: fattore correttivo per la profondità del piano di posa, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
I: fattore correttivo per l'inclinazione del carico, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
B: fattore correttivo per l'inclinazione del piano di posa, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
G: fattore correttivo per l'inclinazione del pendio, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
P: fattore correttivo per punzonamento del suolo, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
E: fattore correttivo per l'inerzia sismica del suolo, distinto nei 3 tipi (c, q, g)
Tipo: tipologia del fattore di portanza, per coesione (c), sovraccarico (q) o attrito (g)

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Parete a "Fondazione 1 - Piano 2"

Parete fra le coordinate in pianta (447;296) (697;296)
 da quota -320 a quota 10
 Valori in daN, cm
 C25/30: rck 300
 fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
169	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	5.218	18 SLU	-12014	-244265	-62682	-1274481
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	30.261	18 SLU	-1058	-23397	-32014	-708025
170	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	5.506	18 SLU	-11097	-229305	-61102	-1262604
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	26.907	13 SLU	-1345	-27546	-36194	-741166

Combinazione rara

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
169	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-25.4	3 ra	-8.08E03	-1.64E05	505.9	3 ra	-8.08E03	-1.64E05	0.00999.00	11.7	0.0	1 ra	
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-4.2	3 ra	-7.17E02	-1.57E04	91.9	3 ra	-7.17E02	-1.57E04	0.00999.00	2.2	0.0	1 ra	
170	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-23.9	3 ra	-7.47E03	-1.54E05	480.3	3 ra	-7.47E03	-1.54E05	0.00999.00	11.0	0.0	1 ra	
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-4.9	3 ra	-9.92E02	-1.80E04	91.8	3 ra	-9.92E02	-1.80E04	0.00999.00	2.4	0.0	1 ra	

Combinazione frequente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
169	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-15.1	3 fr	-4.80E03	-9.74E04	299.7	3 fr	-4.80E03	-9.74E04	0.00	0.40	6.9	0.0	1 fr
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-1.9	3 fr	-4.50E02	-7.07E03	31.4	3 fr	-4.50E02	-7.07E03	0.00	0.40	0.9	0.0	1 fr
170	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-14.1	3 fr	-4.42E03	-9.12E04	284.2	3 fr	-4.42E03	-9.12E04	0.00	0.40	6.5	0.0	1 fr
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-0.9	3 fr	-6.73E02	-2.93E03	6.0	3 fr	-8.77E01	-1.37E03	0.00	0.40	0.2	0.0	1 fr

Combinazione quasi permanente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
169	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-11.1	4 q.	-3.55E03	-7.20E04	221.6	4 q.	-3.55E03	-7.20E04	0.00	0.30	5.1	0.0	1 q.
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-1.4	4 q.	-3.46E02	-5.27E03	22.7	4 q.	-3.46E02	-5.27E03	0.00	0.30	0.7	0.0	1 q.
170	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-10.4	4 q.	-3.25E03	-6.73E04	209.9	4 q.	-3.25E03	-6.73E04	0.00	0.30	4.8	0.0	1 q.
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-0.7	4 q.	-5.05E02	-2.01E03	4.1	4 q.	-6.22E01	-9.52E02	0.00	0.30	0.1	0.0	1 q.

Parete a "Fondazione 1 - Piano 2"

Parete fra le coordinate in pianta (697;551) (447;551)
 da quota -320 a quota 10
 Valori in daN, cm
 C25/30: rck 300
 fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
116	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	23.672	18 SLU	-15245	11353	-360876	268749
	v 100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	10.876	18 SLU	6043	-11572	65730	-125856
118	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	23.442	18 SLU	-15395	11811	-360876	276879
	v 100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	10.724	18 SLU	6135	-11662	65792	-125060
197	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	10.985	18 SLU	-23929	-123137	-262857	-1352631
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	63.472	7 SLV	129	-5157	8170	-327307

Combinazione rara

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
116	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-4.4	3 ra	-1.04E04	7.70E03	-49.5	3 ra	-1.04E04	7.70E03	0.00999.00	0.0	0.0	1 ra	
	v 100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 ra	7.91E02	-8.99E02	245.1	3 ra	4.12E03	-7.82E03	0.00999.00	2.3	0.0	1 ra	
118	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-4.4	3 ra	-1.05E04	7.99E03	-49.8	3 ra	-1.05E04	7.99E03	0.00999.00	0.0	0.0	1 ra	
	v 100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 ra	7.91E02	-1.14E03	248.2	3 ra	4.18E03	-7.87E03	0.00999.00	2.3	0.0	1 ra	
197	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-12.7	3 ra	-1.61E04	-8.28E04	-18.2	2 ra	-1.40E04	-6.84E04	0.00999.00	1.3	0.0	1 ra	
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-1.8	3 ra	-4.57E02	-6.53E03	26.4	5 ra	-3.26E02	-5.51E03	0.00999.00	0.8	0.0	1 ra	

Combinazione frequente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
116	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-2.9	3 fr	-6.93E03	4.69E03	-33.3	3 fr	-6.93E03	4.69E03	0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr
	v 100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 fr	7.91E02	-8.99E02	158.1	3 fr	2.68E03	-4.80E03	0.00	0.40	1.4	0.0	1 fr
118	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-2.9	3 fr	-6.89E03	4.83E03	-33.0	3 fr	-6.89E03	4.83E03	0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr
	v 100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 fr	7.91E02	-1.14E03	158.2	3 fr	2.68E03	-4.83E03	0.00	0.40	1.4	0.0	1 fr
197	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-7.7	3 fr	-9.60E03	-5.02E04	-10.4	2 fr	-7.77E03	-3.79E04	0.00	0.40	0.9	0.0	1 fr
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-1.0	3 fr	-1.73E02	-3.69E03	21.3	3 fr	-1.73E02	-3.69E03	0.00	0.40	0.5	0.0	1 fr

Combinazione quasi permanente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
116	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-2.3	4 q.	-5.70E03	3.59E03	-27.6	4 q.	-5.70E03	3.59E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.
	v 100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 q.	7.91E02	-8.99E02	125.4	4 q.	2.14E03	-3.66E03	0.00	0.30	1.1	0.0	1 q.
118	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-2.3	4 q.	-5.54E03	3.66E03	-27.2	4 q.	-5.59E03	3.38E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.
	v 100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 q.	7.91E02	-1.14E03	124.4	4 q.	2.12E03	-3.71E03	0.00	0.30	1.1	0.0	1 q.
197	o 100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-5.8	4 q.	-7.13E03	-3.80E04	-7.2	2 q.	-5.30E03	-2.57E04	0.00	0.30	0.7	0.0	1 q.
	v 50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-0.7	4 q.	-6.35E01	-2.64E03	20.3	4 q.	-6.35E01	-2.64E03	0.00	0.30	0.4	0.0	1 q.

Parete a "Fondazione 1 - Piano 2"

Parete fra le coordinate in pianta (697;676) (447;676)
 da quota -320 a quota 10
 Valori in daN, cm
 C25/30: rck 300
 fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
121	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	69.060	18 SLU	-5228	-2273	-361065	-156945
	v	100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	28.335	13 SLU	1662	-11724	47091	-332190
217	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	17.795	18 SLU	-8925	-95566	-158821	-1700563
	v	50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	95.164	18 SLU	-1483	-7021	-141089	-668118
218	o	100	25	11.2	11.2	4.4	4.4	21.427	13 SLU	-6879	-83228	-147404	-1783347
	v	50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	75.650	3 SLU	-898	-11946	-67945	-903714

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
121	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-1.4	3 ra	-3.56E03	-1.45E03	-17.9	3 ra	-3.56E03	-1.45E03	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 ra	1.51E02	-3.82E02	95.6	3 ra	1.21E03	-6.95E03	0.00999.00	1.1	0.0	1 ra	
217	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-9.4	3 ra	-6.00E03	-6.40E04	88.2	3 ra	-6.00E03	-6.40E04	0.00999.00	3.5	0.0	1 ra	
	v	50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-1.5	3 ra	-1.01E03	-4.67E03	-4.1	2 ra	-9.85E02	-3.50E03	0.00999.00	0.1	0.0	1 ra	
218	o	100	25	11.2	11.2	4.4	4.4	-7.9	3 ra	-4.75E03	-5.49E04	83.4	3 ra	-4.75E03	-5.49E04	0.00999.00	3.1	0.0	1 ra	
	v	50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-1.7	3 ra	-8.90E02	-6.36E03	-7.0	3 ra	-1.29E03	3.73E03	0.00999.00	0.4	0.0	1 ra	

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
121	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-0.9	3 fr	-2.26E03	-1.60E03	-10.9	3 fr	-2.26E03	-1.39E03	0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr
	v	100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 fr	1.51E02	-3.82E02	56.0	3 fr	7.55E02	-3.59E03	0.00	0.40	0.6	0.0	1 fr
217	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-5.2	3 fr	-3.52E03	-3.57E04	43.8	3 fr	-3.52E03	-3.57E04	0.00	0.40	1.9	0.0	1 fr
	v	50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-0.8	3 fr	-6.78E02	-2.29E03	-4.3	2 fr	-6.48E02	-1.45E03	0.00	0.40	0.0	0.0	1 fr
218	o	100	25	11.2	11.2	4.4	4.4	-4.3	3 fr	-2.80E03	-3.01E04	40.1	3 fr	-2.80E03	-3.01E04	0.00	0.40	1.6	0.0	1 fr
	v	50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-1.1	3 fr	-8.47E02	3.16E03	-3.9	3 fr	-5.07E02	8.19E02	0.00	0.40	0.2	0.0	1 fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
121	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-0.8	4 q.	-1.82E03	-1.65E03	-8.4	4 q.	-1.82E03	-1.65E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.
	v	100	25	10.1	10.1	2.8	2.8	0.0	1 q.	1.51E02	-3.82E02	41.8	4 q.	5.86E02	-2.47E03	0.00	0.30	0.4	0.0	1 q.
217	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-3.6	4 q.	-2.57E03	-2.48E04	26.9	4 q.	-2.57E03	-2.48E04	0.00	0.30	1.3	0.0	1 q.
	v	50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-0.6	4 q.	-5.51E02	-1.39E03	-4.2	2 q.	-5.13E02	-7.29E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1 q.
218	o	100	25	11.2	11.2	4.4	4.4	-2.9	4 q.	-2.05E03	-2.06E04	23.8	4 q.	-2.05E03	-2.06E04	0.00	0.30	1.1	0.0	1 q.
	v	50	25	5.0	5.0	2.8	2.8	-0.9	4 q.	-6.65E02	2.96E03	3.7	1 q.	-3.21E02	2.68E03	0.00	0.30	0.2	0.0	1 q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 6 a Filo 3

Sezione a quota -289

Coordinate dei vertici

X	Y
-696.6	-12.5
-696.6	12.5
-446.6	12.5
-446.6	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-694.6	-8.1	16	-674.6	-8.1	16	-654.6	-8.1	16	-634.6	-8.1	16	-614.6	-8.1	16
-594.6	-8.1	16	-574.6	-8.1	16	-554.6	-8.1	16	-534.6	-8.1	16	-514.6	-8.1	16
-494.6	-8.1	16	-474.6	-8.1	16	-454.6	-8.1	16	-434.6	-8.1	16	-414.6	-8.1	16
-654.6	8.1	16	-634.6	8.1	16	-614.6	8.1	16	-594.6	8.1	16	-574.6	8.1	16
-554.6	8.1	16	-534.6	8.1	16	-514.6	8.1	16	-494.6	8.1	16	-474.6	8.1	16
-454.6	8.1	16	-693.4	-8.3	12	-693.4	8.3	12	-678.4	-8.3	12	-678.4	8.3	12
-663.4	-8.3	12	-663.4	8.3	12	-648.4	-8.3	12	-648.4	8.3	12	-449.8	-8.3	12
-449.8	8.3	12	-464.8	-8.3	12	-464.8	8.3	12	-479.8	-8.3	12	-479.8	8.3	12
-494.8	-8.3	12	-494.8	8.3	12									

Sezione a quota -140

Coordinate dei vertici

X	Y
-696.6	-12.5
-696.6	12.5
-446.6	12.5
-446.6	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-694.6	-8.1	16	-674.6	-8.1	16	-654.6	-8.1	16	-634.6	-8.1	16	-614.6	-8.1	16
-594.6	-8.1	16	-574.6	-8.1	16	-554.6	-8.1	16	-534.6	-8.1	16	-514.6	-8.1	16
-494.6	-8.1	16	-474.6	-8.1	16	-454.6	-8.1	16	-434.6	-8.1	16	-414.6	-8.1	16
-654.6	8.1	16	-634.6	8.1	16	-614.6	8.1	16	-594.6	8.1	16	-574.6	8.1	16
-554.6	8.1	16	-534.6	8.1	16	-514.6	8.1	16	-494.6	8.1	16	-474.6	8.1	16
-454.6	8.1	16	-693.4	-8.3	12	-693.4	8.3	12	-678.4	-8.3	12	-678.4	8.3	12
-663.4	-8.3	12	-663.4	8.3	12	-648.4	-8.3	12	-648.4	8.3	12	-449.8	-8.3	12
-449.8	8.3	12	-464.8	-8.3	12	-464.8	8.3	12	-479.8	-8.3	12	-479.8	8.3	12
-494.8	-8.3	12	-494.8	8.3	12									

Sezione a quota 9

Coordinate dei vertici

X	Y
-696.6	-12.5
-696.6	12.5
-446.6	12.5
-446.6	-12.5

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-694.6	-8.1	16	-674.6	-8.1	16	-654.6	-8.1	16	-634.6	-8.1	16	-614.6	-8.1	16
-594.6	-8.1	16	-574.6	-8.1	16	-554.6	-8.1	16	-534.6	-8.1	16	-514.6	-8.1	16
-494.6	-8.1	16	-474.6	-8.1	16	-454.6	-8.1	16	-434.6	-8.1	16	-414.6	-8.1	16
-654.6	8.1	16	-634.6	8.1	16	-614.6	8.1	16	-594.6	8.1	16	-574.6	8.1	16
-554.6	8.1	16	-534.6	8.1	16	-514.6	8.1	16	-494.6	8.1	16	-474.6	8.1	16

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

-454.6 8.1 16

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	330	10	330	250	1	300

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-289	72446	-20786	-11204	-11204	-11204	54.1294	13 SLU
-289	41541	-74974	-10692	-5477	-7954	69.6830	7 SLV
-289	31682	-16112	-5477	-5477	-5477	163.8399	4 Ecc
-140	-2536	16900	-8976	-8976	-8976	109.2768	13 SLU
-140	1505	8371	-6338	-3391	-4643	154.7518	12 SLV
-140	1644	6492	-3391	-3391	-3391	399.1969	4 Ecc
9	93743	-31078	-9071	-9071	-9071	48.0301	13 SLU
9	25650	-152436	-1319	-2565	-2601	99.2090	3 SLV
9	24632	-21679	-2565	-2565	-2565	235.9215	4 Ecc

Controllo dello sforzo normale massimo

quota	Ned	Nmax(7.4.4.5.2.1)	c.s.	comb
-289	-10746	-352750	32.8265	12 SLV
-140	-6338	-352750	55.6535	12 SLV
9	-4081	-352750	86.4473	12 SLV

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-289	1.00	101	178420	8 SLU
-289	1.50	2043	176784	14 SLV
-289	1.00	22	265658	4 Ecc
-140	1.00	-73	176814	11 SLU
-140	1.50	2028	176662	14 SLV
-140	1.00	-16	264865	1 Ecc
9	1.00	217	177879	10 SLU
9	1.50	2139	176624	14 SLV
9	1.00	90	265076	4 Ecc

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-289	70.4	0.0079	0.0113	101	-10223	155429	8 SLU
-289	70.4	0.0079	0.0113	2043	-4784	155429	14 SLV
-289	70.4	0.0079	0.0113	22	-5477	178744	4 Ecc
-140	70.4	0.0080	0.0113	-73	-2193	157384	11 SLU
-140	70.4	0.0080	0.0113	2028	-3133	157384	14 SLV
-140	70.4	0.0080	0.0113	-16	-1512	180992	1 Ecc
9	52.3	0.0080	0.0084	217	-7517	157384	10 SLU
9	52.3	0.0080	0.0084	2139	-2529	157384	14 SLV
9	52.3	0.0080	0.0084	90	-2565	180992	4 Ecc

Parete a "Fondazione 1 - Piano 2"

Parete fra le coordinate in pianta (459;689) (459;284)
 da quota -320 a quota 10
 Valori in daN, cm
 C25/30: rck 300
 fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
182	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	4.021	18 SLU	-8641	-262427	-34745	-1055244
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	17.582	13 SLU	76	-26877	1331	-472565
189	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	5.055	18 SLU	-5130	-194435	-25936	-982914
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	15.628	13 SLU	221	-28911	3453	-451808

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
182	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-27.6	3 ra	-5.85E03	-1.76E05	673.7	3 ra	-5.85E03	-1.76E05	0.00999.00	13.7	0.0	1 ra	
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-4.6	3 ra	-2.56E02	-1.93E04	140.8	3 ra	-2.56E02	-1.93E04	0.00999.00	3.1	0.0	1 ra	
189	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-20.5	3 ra	-3.49E03	-1.31E05	539.7	3 ra	-3.49E03	-1.31E05	0.00999.00	10.4	0.0	1 ra	
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-4.8	3 ra	-1.40E02	-2.03E04	158.5	3 ra	-1.40E02	-2.03E04	0.00999.00	3.4	0.0	1 ra	

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
182	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-16.8	3 fr	-3.93E03	-1.08E05	393.5	3 fr	-3.93E03	-1.08E05	0.00	0.40	8.2	0.0	1 fr
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-2.9	3 fr	-2.55E02	-1.20E04	80.3	3 fr	-2.55E02	-1.20E04	0.00	0.40	1.9	0.0	1 fr
189	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-12.5	3 fr	-2.46E03	-8.02E04	315.6	3 fr	-2.46E03	-8.02E04	0.00	0.40	6.3	0.0	1 fr
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-3.0	3 fr	-1.33E02	-1.27E04	95.3	3 fr	-1.33E02	-1.27E04	0.00	0.40	2.1	0.0	1 fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
182	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-12.7	4 q.	-3.24E03	-8.16E04	286.7	4 q.	-3.24E03	-8.16E04	0.00	0.30	6.1	0.0	1 q.
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-2.3	4 q.	-2.58E02	-9.24E03	57.4	4 q.	-2.58E02	-9.24E03	0.00	0.30	1.4	0.0	1 q.
189	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-9.6	4 q.	-2.10E03	-6.12E04	230.4	4 q.	-2.10E03	-6.12E04	0.00	0.30	4.7	0.0	1 q.
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-2.3	4 q.	-1.31E02	-9.73E03	71.0	4 q.	-1.31E02	-9.73E03	0.00	0.30	1.6	0.0	1 q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 3 a Filo 1

Sezione a quota -289

Coordinate dei vertici

X	Y
-688.9	-12.5
-688.9	12.5

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

-630.4 12.5
 -630.4 -12.5
 -597.4 -12.5
 -597.4 12.5
 -383.9 12.5
 -383.9 -12.5
 -323.9 -12.5
 -323.9 12.5
 -283.9 12.5
 -283.9 -12.5

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-686.9	-8.1	16	-666.9	-8.1	16	-646.9	-8.1	16	-586.9	-8.1	16	-566.9	-8.1	16
-546.9	-8.1	16	-526.9	-8.1	16	-506.9	-8.1	16	-486.9	-8.1	16	-466.9	-8.1	16
-446.9	-8.1	16	-426.9	-8.1	16	-406.9	-8.1	16	-386.9	-8.1	16	-306.9	-8.1	16
-286.9	-8.1	16	-686.9	8.1	16	-666.9	8.1	16	-646.9	8.1	16	-586.9	8.1	16
-566.9	8.1	16	-546.9	8.1	16	-526.9	8.1	16	-506.9	8.1	16	-486.9	8.1	16
-466.9	8.1	16	-446.9	8.1	16	-426.9	8.1	16	-406.9	8.1	16	-386.9	8.1	16
-306.9	8.1	16	-286.9	8.1	16	-685.7	-8.3	12	-685.7	8.3	12	-670.7	-8.3	12
-670.7	8.3	12	-655.7	-8.3	12	-655.7	8.3	12	-640.7	-8.3	12	-640.7	8.3	12
-625.7	-8.3	12	-625.7	8.3	12	-610.7	-8.3	12	-610.7	8.3	12	-287.1	-8.3	12
-287.1	8.3	12	-302.1	-8.3	12	-302.1	8.3	12	-317.1	-8.3	12	-317.1	8.3	12
-332.1	-8.3	12	-332.1	8.3	12	-347.1	-8.3	12	-347.1	8.3	12	-362.1	-8.3	12
-362.1	8.3	12												

Sezione a quota -140

Coordinate dei vertici

X	Y
-688.9	-12.5
-688.9	12.5
-283.9	12.5
-283.9	-12.5

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-686.9	-8.1	16	-666.9	-8.1	16	-646.9	-8.1	16	-626.9	-8.1	16	-606.9	-8.1	16
-586.9	-8.1	16	-566.9	-8.1	16	-546.9	-8.1	16	-526.9	-8.1	16	-506.9	-8.1	16
-486.9	-8.1	16	-466.9	-8.1	16	-446.9	-8.1	16	-426.9	-8.1	16	-406.9	-8.1	16
-386.9	-8.1	16	-366.9	-8.1	16	-346.9	-8.1	16	-326.9	-8.1	16	-306.9	-8.1	16
-286.9	-8.1	16	-686.9	8.1	16	-666.9	8.1	16	-646.9	8.1	16	-626.9	8.1	16
-606.9	8.1	16	-586.9	8.1	16	-566.9	8.1	16	-546.9	8.1	16	-526.9	8.1	16
-506.9	8.1	16	-486.9	8.1	16	-466.9	8.1	16	-446.9	8.1	16	-426.9	8.1	16
-406.9	8.1	16	-386.9	8.1	16	-366.9	8.1	16	-346.9	8.1	16	-326.9	8.1	16
-306.9	8.1	16	-286.9	8.1	16	-685.7	-8.3	12	-685.7	8.3	12	-670.7	-8.3	12
-670.7	8.3	12	-655.7	-8.3	12	-655.7	8.3	12	-640.7	-8.3	12	-640.7	8.3	12
-625.7	-8.3	12	-625.7	8.3	12	-610.7	-8.3	12	-610.7	8.3	12	-287.1	-8.3	12
-287.1	8.3	12	-302.1	-8.3	12	-302.1	8.3	12	-317.1	-8.3	12	-317.1	8.3	12
-332.1	-8.3	12	-332.1	8.3	12	-347.1	-8.3	12	-347.1	8.3	12	-362.1	-8.3	12
-362.1	8.3	12												

Sezione a quota 9

Coordinate dei vertici

X	Y
-688.9	-12.5
-688.9	12.5
-283.9	12.5
-283.9	-12.5

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-686.9	-8.1	16	-666.9	-8.1	16	-646.9	-8.1	16	-626.9	-8.1	16	-606.9	-8.1	16
-586.9	-8.1	16	-566.9	-8.1	16	-546.9	-8.1	16	-526.9	-8.1	16	-506.9	-8.1	16
-486.9	-8.1	16	-466.9	-8.1	16	-446.9	-8.1	16	-426.9	-8.1	16	-406.9	-8.1	16
-386.9	-8.1	16	-366.9	-8.1	16	-346.9	-8.1	16	-326.9	-8.1	16	-306.9	-8.1	16
-286.9	-8.1	16	-686.9	8.1	16	-666.9	8.1	16	-646.9	8.1	16	-626.9	8.1	16
-606.9	8.1	16	-586.9	8.1	16	-566.9	8.1	16	-546.9	8.1	16	-526.9	8.1	16
-506.9	8.1	16	-486.9	8.1	16	-466.9	8.1	16	-446.9	8.1	16	-426.9	8.1	16
-406.9	8.1	16	-386.9	8.1	16	-366.9	8.1	16	-346.9	8.1	16	-326.9	8.1	16
-306.9	8.1	16	-286.9	8.1	16									

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	330	10	330	405	1	300

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-289	252628	-776664	-24037	-24037	-24037	19.9736	18 SLV
-289	119195	-315523	28	-11567	-5756	24.6287	13 SLV
-289	119146	-343836	-11567	-11567	-11567	57.4668	4 Ecc
-140	-21375	-269702	-21523	-21523	-21523	73.3886	18 SLV
-140	-10359	-125815	-17855	-9388	-13161	88.4671	1 SLV
-140	-8543	-99735	-9388	-9388	-9388	232.5253	4 Ecc
9	402222	-538413	-12245	-12245	-12245	12.3761	18 SLV
9	133446	-580835	-2886	-5164	-5468	30.1199	5 SLV
9	130263	-173171	-5164	-5164	-5164	50.1751	4 Ecc

Controllo dello sforzo normale massimo

quota	Ned	Nmax(7.4.4.5.2.1)	c.s.	comb
-289	-23651	-440232	18.6136	1 SLV
-140	-17855	-571455	32.0057	1 SLV
9	-8519	-571455	67.0777	1 SLV

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-------	---------	-----	------	------

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

-289	1.00	-583	224923	18	SLU
-289	1.50	-5548	221067	9	SLV
-289	1.00	-249	332488	4	Ecc
-140	1.00	64	286704	11	SLU
-140	1.50	5434	286805	8	SLV
-140	1.00	45	429536	1	Ecc
9	1.00	435	288177	18	SLU
9	1.50	5373	286273	8	SLV
9	1.00	167	429624	4	Ecc

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-289	91.5	0.0079	0.0117	-583	-24037	193976	18 SLU
-289	91.5	0.0079	0.0117	-5558	-14174	193976	5 SLV
-289	91.5	0.0079	0.0117	-249	-11567	223072	4 Ecc
-140	111.6	0.0080	0.0110	64	-4881	254963	11 SLU
-140	111.6	0.0080	0.0110	5434	-10083	254963	8 SLV
-140	111.6	0.0080	0.0110	45	-4722	293207	1 Ecc
9	84.4	0.0097	0.0083	435	-12245	305955	18 SLU
9	84.4	0.0097	0.0083	5373	-5310	305955	8 SLV
9	84.4	0.0097	0.0083	167	-5164	351848	4 Ecc

Parete a "Fondazione 1 - Piano 2"

Parete fra le coordinate in pianta (684;284) (684;689)
 da quota -320 a quota 10
 Valori in daN, cm
 C25/30: rck 300
 fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
181	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	4.569	18 SLU	-5994	-217751	-27386	-994949
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	14.488	13 SLU	157	-31980	2273	-463337
187	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	3.989	18 SLU	-7739	-256589	-30872	-1023595
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	18.372	13 SLU	155	-24916	2844	-457763

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
181	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-22.9	3 ra	-4.06E03	-1.46E05	596.6	3 ra	-4.06E03	-1.46E05	0.00999.00	11.6	0.0	1 ra	ra
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-5.4	3 ra	-4.24E02	-2.23E04	153.3	3 ra	-4.24E02	-2.23E04	0.00999.00	3.5	0.0	1 ra	ra
187	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-27.0	3 ra	-5.25E03	-1.72E05	681.2	3 ra	-5.25E03	-1.72E05	0.00999.00	13.5	0.0	1 ra	ra
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-4.2	3 ra	-2.64E02	-1.73E04	124.2	3 ra	-2.64E02	-1.73E04	0.00999.00	2.8	0.0	1 ra	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c	
181	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-13.9	3 fr	-2.73E03	-8.91E04	350.5	3 fr	-2.73E03	-8.91E04	0.00	0.40	7.0	0.0	1 fr	fr
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-3.4	3 fr	-4.52E02	-1.36E04	79.0	3 fr	-4.52E02	-1.36E04	0.00	0.40	2.0	0.0	1 fr	fr
187	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-16.5	3 fr	-3.53E03	-1.05E05	400.6	3 fr	-3.53E03	-1.05E05	0.00	0.40	8.1	0.0	1 fr	fr
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-2.6	3 fr	-2.95E02	-1.06E04	65.9	3 fr	-2.95E02	-1.06E04	0.00	0.40	1.6	0.0	1 fr	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c	
181	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-10.5	4 q.	-2.25E03	-6.73E04	256.1	4 q.	-2.25E03	-6.73E04	0.00	0.30	5.2	0.0	1 q.	q.
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-2.6	4 q.	-4.65E02	-1.03E04	51.3	4 q.	-4.65E02	-1.03E04	0.00	0.30	1.4	0.0	1 q.	q.
187	o	100	25	10.1	10.1	4.4	4.4	-12.5	4 q.	-2.91E03	-8.01E04	294.1	4 q.	-2.91E03	-8.01E04	0.00	0.30	6.1	0.0	1 q.	q.
	v	50	25	6.0	6.0	2.8	2.8	-2.0	4 q.	-3.12E02	-8.06E03	43.8	4 q.	-3.12E02	-8.06E03	0.00	0.30	1.2	0.0	1 q.	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 5 a Filo 6

Sezione a quota -289

Coordinate dei vertici

X	Y
528.9	-12.5
528.9	12.5
688.9	12.5
688.9	-12.5

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
545.9	-8.1	16	565.9	-8.1	16	585.9	-8.1	16	605.9	-8.1	16	625.9	-8.1	16
645.9	-8.1	16	665.9	-8.1	16	685.9	-8.1	16	545.9	8.1	16	565.9	8.1	16
585.9	8.1	16	605.9	8.1	16	625.9	8.1	16	645.9	8.1	16	665.9	8.1	16
685.9	8.1	16	532.3	-8.3	12	532.3	8.3	12	547.3	-8.3	12	547.3	8.3	12
562.3	-8.3	12	562.3	8.3	12	685.5	-8.3	12	685.5	8.3	12	670.5	-8.3	12
670.5	8.3	12	655.5	-8.3	12	655.5	8.3	12						

Sezione a quota -140

Coordinate dei vertici

X	Y
528.9	-12.5
528.9	12.5
688.9	12.5
688.9	-12.5

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
545.9	-8.1	16	565.9	-8.1	16	585.9	-8.1	16	605.9	-8.1	16	625.9	-8.1	16
645.9	-8.1	16	665.9	-8.1	16	685.9	-8.1	16	545.9	8.1	16	565.9	8.1	16
585.9	8.1	16	605.9	8.1	16	625.9	8.1	16	645.9	8.1	16	665.9	8.1	16

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

685.9	8.1	16	532.3	-8.3	12	532.3	8.3	12	547.3	-8.3	12	547.3	8.3	12
562.3	-8.3	12	562.3	8.3	12	685.5	-8.3	12	685.5	8.3	12	670.5	-8.3	12
670.5	8.3	12	655.5	-8.3	12	655.5	8.3	12						

Sezione a quota 9

Coordinate dei vertici

X	Y
528.9	-12.5
528.9	12.5
688.9	12.5
688.9	-12.5

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
545.9	-8.1	16	565.9	-8.1	16	585.9	-8.1	16	605.9	-8.1	16	625.9	-8.1	16
645.9	-8.1	16	665.9	-8.1	16	685.9	-8.1	16	545.9	8.1	16	565.9	8.1	16
585.9	8.1	16	605.9	8.1	16	625.9	8.1	16	645.9	8.1	16	665.9	8.1	16
685.9	8.1	16												

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
141	12	330	10	330	160	1	300

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-289	55050	108854	-6301	-6301	-6301	43.3299	18 SLU
-289	27210	-15581	626	-3014	-880	48.8362	3 SLV
-289	26031	49872	-3014	-3014	-3014	124.6062	4 Ecc
-140	-2020	127249	-5862	-5862	-5862	88.5068	18 SLU
-140	-1911	105281	-5474	-2783	-4083	98.2360	11 SLV
-140	-1074	61657	-2783	-2783	-2783	261.0590	4 Ecc
9	4688	-61493	121	121	121	147.1912	17 SLU
9	4518	124956	-12	-243	-134	93.6382	10 SLV
9	3583	-30802	-243	-243	-243	452.2621	4 Ecc

Controllo dello sforzo normale massimo

quota	Ned	Nmax(7.4.4.5.2.1)	c.s.	comb
-289	-7186	-225760	31.4187	16 SLV
-140	-5535	-225760	40.7911	15 SLV
9	-600	-225760	375.9870	11 SLV

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-289	1.00	-306	113918	10 SLU
-289	1.50	-2514	113213	7 SLV
-289	1.00	-69	169923	4 Ecc
-140	1.00	691	113273	11 SLU
-140	1.50	2334	113024	10 SLV
-140	1.00	474	169664	1 Ecc
9	1.00	1739	112920	18 SLU
9	1.50	2353	112880	6 SLV
9	1.00	925	169369	4 Ecc

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-289	45.7	0.0079	0.0114	-306	-5191	99475	10 SLU
-289	45.7	0.0079	0.0114	-2514	-3173	99475	7 SLV
-289	45.7	0.0079	0.0114	-69	-3014	114396	4 Ecc
-140	45.7	0.0080	0.0114	691	-1966	100726	11 SLU
-140	45.7	0.0080	0.0114	2334	-2110	100726	10 SLV
-140	45.7	0.0080	0.0114	474	-1719	115835	1 Ecc
9	32.2	0.0097	0.0080	1739	-202	120871	18 SLU
9	32.2	0.0097	0.0080	2353	-8	120871	6 SLV
9	32.2	0.0097	0.0080	925	-243	139002	4 Ecc

Piastra a "Piano 2"

Valori in daN, cm
C25/30: rck 300
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
179	o	100	20	10.1	10.1	4.4	4.4	1.708	13 SLU	-2935	349909	-5014	597788
	v	100	20	10.1	10.1	2.8	2.8	2.508	18 SLU	-2006	262317	-5031	657812
197	o	100	20	10.1	10.1	4.4	4.4	1.752	18 SLU	-3055	-342391	-5351	-599813
	v	100	20	10.1	10.1	2.8	2.8	6.511	18 SLU	-2672	114702	-17396	746800

Combinazione rara

179	o	100	20	10.1	10.1	4.4	4.4	-60.8	3 ra	-4.11E03	2.41E05	1552.8	3 ra	-4.11E03	2.41E05	0.00999	0.00	32.2	0.0	1 ra
	v	100	20	10.1	10.1	2.8	2.8	-34.7	3 ra	-1.35E03	1.76E05	1085.1	3 ra	-1.35E03	1.76E05	0.00999	0.00	23.3	0.0	1 ra
197	o	100	20	10.1	10.1	4.4	4.4	-58.0	3 ra	-2.04E03	-2.30E05	1577.7	3 ra	-2.04E03	-2.30E05	0.00999	0.00	31.5	0.0	1 ra
	v	100	20	10.1	10.1	2.8	2.8	-15.6	3 ra	-2.30E03	7.73E04	415.4	3 ra	-1.78E03	7.65E04	0.00999	0.00	9.6	0.0	1 ra

Combinazione frequente

179	o	100	20	10.1	10.1	4.4	4.4	-34.9	3 fr	-3.26E03	1.39E05	846.9	3 fr	-3.26E03	1.39E05	0.00	0.40	18.1	0.0	1 fr
	v	100	20	10.1	10.1	2.8	2.8	-20.5	3 fr	-7.57E02	1.04E05	642.9	3 fr	-7.57E02	1.04E05	0.00	0.40	13.8	0.0	1 fr
197	o	100	20	10.1	10.1	4.4	4.4	-34.7	3 fr	-1.68E03	-1.38E05	919.0	3 fr	-1.68E03	-1.38E05	0.00	0.40	18.6	0.0	1 fr
	v	100	20	10.1	10.1	2.8	2.8	-8.2	3 fr	-1.26E03	4.05E04	216.9	3 fr	-9.69E02	4.02E04	0.00	0.40	5.0	0.0	1 fr

Combinazione quasi permanente

179	o	100	20	10.1	10.1	4.4	4.4	-25.0	4 q.	-2.94E03	9.94E04	576.1	4 q.	-2.94E03	9.94E04	0.00	0.30	12.7	0.0	1 q.
	v	100	20	10.1	10.1	2.8	2.8	-15.1	4 q.	-5.33E02	7.65E04	474.7	4 q.	-5.33E02	7.65E04	0.00	0.30	10.2	0.0	1 q.

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

197	o	100	20	10.1	10.1	4.4	4.4	-25.8	4	q.	-1.54E03	-1.02E05	668.7	4	q.	-1.54E03	-1.02E05	0.00	0.30	13.7	0.0	1	q.
	v	100	20	10.1	10.1	2.8	2.8	-5.3	4	q.	-8.57E02	2.60E04	136.1	4	q.	-6.52E02	2.56E04	0.00	0.30	3.2	0.0	1	q.

Platea a "Fondazione 1"

Valori in daN, cm
 C25/30: rck 300
 fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu		
35	o	100	30	10.1	10.1	4.4	4.4	3.195	13	SLU	-900	310339	-2875	991530
	v	100	30	10.1	10.1	2.8	2.8	16.545	18	SLU	-2174	-87345	-35974	-1445109
36	o	100	30	10.1	10.1	4.4	4.4	3.116	13	SLU	-760	316394	-2368	985780
	v	100	30	10.1	10.1	2.8	2.8	36.387	18	SLU	-1701	-47829	-61886	-1740333

Combinazione rara

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c				
35	o	100	30	10.1	10.1	4.4	4.4	-24.5	3	ra	-2.55E03	2.25E05	849.4	3	ra	-2.55E03	2.25E05	0.00999	0.00	13.3	0.0	1	ra
	v	100	30	10.1	10.1	2.8	2.8	-5.9	3	ra	-1.55E03	-6.15E04	176.3	3	ra	-1.55E03	-6.15E04	0.00999	0.00	3.3	0.0	1	ra
36	o	100	30	10.1	10.1	4.4	4.4	-25.0	3	ra	-2.59E03	2.30E05	866.9	3	ra	-2.59E03	2.30E05	0.00999	0.00	13.5	0.0	1	ra
	v	100	30	10.1	10.1	2.8	2.8	-3.3	3	ra	-1.21E03	-3.37E04	81.2	3	ra	-1.21E03	-3.37E04	0.00999	0.00	1.7	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c				
35	o	100	30	10.1	10.1	4.4	4.4	-18.4	3	fr	-2.40E03	1.68E05	611.4	3	fr	-2.40E03	1.68E05	0.00	0.40	9.8	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	2.8	2.8	-4.5	3	fr	-1.20E03	-4.72E04	134.7	3	fr	-1.20E03	-4.72E04	0.00	0.40	2.5	0.0	1	fr
36	o	100	30	10.1	10.1	4.4	4.4	-18.7	3	fr	-2.46E03	1.72E05	621.5	3	fr	-2.46E03	1.72E05	0.00	0.40	9.9	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	2.8	2.8	-2.5	3	fr	-9.40E02	-2.57E04	61.2	3	fr	-9.40E02	-2.57E04	0.00	0.40	1.3	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c				
35	o	100	30	10.1	10.1	4.4	4.4	-16.1	4	q.	-2.34E03	1.48E05	524.0	4	q.	-2.34E03	1.48E05	0.00	0.30	8.5	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	2.8	2.8	-4.0	4	q.	-1.07E03	-4.19E04	119.5	4	q.	-1.07E03	-4.19E04	0.00	0.30	2.2	0.0	1	q.
36	o	100	30	10.1	10.1	4.4	4.4	-16.4	4	q.	-2.41E03	1.50E05	531.2	4	q.	-2.41E03	1.50E05	0.00	0.30	8.6	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	2.8	2.8	-2.2	4	q.	-8.40E02	-2.27E04	53.9	4	q.	-8.40E02	-2.27E04	0.00	0.30	1.1	0.0	1	q.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Coordinata X del centro impronta: 572

Coordinata Y del centro impronta: 486

Coordinata Z del centro impronta: -320

Lato minore B dell'impronta: 225

Lato maggiore L dell'impronta: 380

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 85500

Verifica di scorrimento sul piano di posa - Combinazioni non sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLU 6

Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)

Forza risultante agente in direzione x: 0

Forza risultante agente in direzione y: 0

Forza risultante agente in direzione z: -43423.79

Inclinazione del carico in direzione x (deg): 0

Inclinazione del carico in direzione y (deg): 0

Angolo di attrito di progetto (deg): 15

Azione di progetto (risultante del carico tangenziale al piano di posa):

Resistenza di progetto: 10577.61

Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 1.1

Coefficiente di sicurezza normalizzato ks min (Rd/Ed): 185780914.99

Verifica di scorrimento sul piano di posa - Combinazioni sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLV fondazioni 16

Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)

Forza risultante agente in direzione x: 7114.27

Forza risultante agente in direzione y: 2112.61

Forza risultante agente in direzione z: -60113.08

Inclinazione del carico in direzione x (deg): 6.75

Inclinazione del carico in direzione y (deg): 2.01

Angolo di attrito di progetto (deg): 15

Azione di progetto (risultante del carico tangenziale al piano di posa): 7421.32

Resistenza di progetto: 14642.96

Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 1.1

Coefficiente di sicurezza normalizzato ks min (Rd/Ed): 1.97

Verifica di capacità portante sul piano di posa - Combinazioni non sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLU 18

Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)

Azione di progetto (risultante del carico normale al piano di posa): -121183.52

Resistenza di progetto: 718080.11

Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 2.3

Coefficiente di sicurezza normalizzato kp min (Rd/Ed): 5.93

Parametri utilizzati nel calcolo:

Forza risultante agente in direzione x: 0

Forza risultante agente in direzione y: 0

Forza risultante agente in direzione z: -121183.52

Momento agente in direzione x: -462114.27

TABULATO DI CALCOLO MANUFATTO DI DERIVAZIONE 2 VIA QUAGLIARIELLO

Momento agente in direzione y: -331080.3
 Inclinazione del carico in direzione x (deg): 0
 Inclinazione del carico in direzione y (deg): 0
 Eccentricità del carico in direzione x: -2.73
 Eccentricità del carico in direzione y: -3.81
 Impronta al suolo (BxL): 225 x 380
 Larghezza efficace (B'=B-2*e): 219.54
 Lunghezza efficace (L'=L-2*e): 372.37
 Sovraccarico di progetto: .54
 Peso specifico di progetto del suolo : 0.0014
 Angolo di attrito di progetto (deg): 30.3

Fattori di capacità portante

N	S	D	I	B	G	P	E	Tipo
30.91	1.36	1.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	Coesione
19.08	1.34	1.27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	Sovraccarico
23.48	0.76	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	Attrito

Verifica di capacità portante sul piano di posa - Combinazioni sismiche

Combinazione con fattore di sicurezza minore: SLV fondazioni 3
 Verifica condotta in condizioni drenate (a lungo termine)
 Azione di progetto (risultante del carico normale al piano di posa): -60113.05
 Resistenza di progetto: 284351.85
 Coefficiente parziale applicato alla resistenza: 2.3
 Coefficiente di sicurezza normalizzato kp min (Rd/Ed): 4.73

Parametri utilizzati nel calcolo:

Forza risultante agente in direzione x: -7097.77
 Forza risultante agente in direzione y: 2150.72
 Forza risultante agente in direzione z: -60113.05
 Momento agente in direzione x: -1069361.76
 Momento agente in direzione y: -2565014.21
 Inclinazione del carico in direzione x (deg): -6.73
 Inclinazione del carico in direzione y (deg): 2.05
 Eccentricità del carico in direzione x: -42.67
 Eccentricità del carico in direzione y: -17.79
 Impronta al suolo (BxL): 225 x 380
 Larghezza efficace (B'=B-2*e): 139.66
 Lunghezza efficace (L'=L-2*e): 344.42
 Sovraccarico di progetto: .54
 Peso specifico di progetto del suolo : 0.0014
 Angolo di attrito di progetto (deg): 30.3
 Accelerazione normalizzata massima al suolo: .07

Fattori di capacità portante

N	S	D	I	B	G	P	E	Tipo
30.91	1.25	1.37	0.79	1.00	1.00	1.00	0.98	Coesione
19.08	1.24	1.27	0.80	1.00	1.00	1.00	0.95	Sovraccarico
23.48	0.84	1.00	0.70	1.00	1.00	1.00	0.95	Attrito

Normative di riferimento

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971.

Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.

- Legge nr. 64 del 02/02/1974.

Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- D.M. LL.PP. del 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 e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

- D.M. LL.PP. del 14/02/1992.

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. 9 Gennaio 1996

Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'.

- D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996.

- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996.

- Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (D.M. 14 Gennaio 2008)

- Circolare 617 del 02/02/2009

Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

Richiami teorici

Metodo di analisi

Calcolo della profondità di infissione

Nel caso generale l'equilibrio della paratia è assicurato dal bilanciamento fra la spinta attiva agente da monte sulla parte fuori terra, la resistenza passiva che si sviluppa da valle verso monte nella zona interrata e la controspinta che agisce da monte verso valle nella zona interrata al di sotto del centro di rotazione.

Nel caso di paratia tirantata nell'equilibrio della struttura intervengono gli sforzi dei tiranti (diretti verso monte); in questo caso, se la paratia non è sufficientemente infissa, la controspinta sarà assente.

Pertanto il primo passo da compiere nella progettazione è il calcolo della profondità di infissione necessaria ad assicurare l'equilibrio fra i carichi agenti (spinta attiva, resistenza passiva, controspinta, tiro dei tiranti ed eventuali carichi esterni).

Nel calcolo classico delle paratie si suppone che essa sia infinitamente rigida e che possa subire una rotazione intorno ad un punto (*Centro di rotazione*) posto al di sotto della linea di fondo scavo (per paratie non tirantate).

Occorre pertanto costruire i diagrammi di spinta attiva e di spinta (resistenza) passiva agenti sulla paratia. A partire da questi si costruiscono i diagrammi risultanti.

Nella costruzione dei diagrammi risultanti si adotterà la seguente notazione:

K_{am}	diagramma della spinta attiva agente da monte
K_{av}	diagramma della spinta attiva agente da valle sulla parte interrata
K_{pm}	diagramma della spinta passiva agente da monte
K_{pV}	diagramma della spinta passiva agente da valle sulla parte interrata.

Calcolati i diagrammi suddetti si costruiscono i diagrammi risultanti

$$D_m = K_{pm} - K_{av} \quad \text{e} \quad D_v = K_{pv} - K_{am}$$

Questi diagrammi rappresentano i valori limiti delle pressioni agenti sulla paratia. La soluzione è ricercata per tentativi facendo variare la profondità di infissione e la posizione del centro di rotazione fino a quando non si raggiunge l'equilibrio sia alla traslazione che alla rotazione.

Per mettere in conto un fattore di sicurezza nel calcolo delle profondità di infissione

si può agire con tre modalità :

1. applicazione di un coefficiente moltiplicativo alla profondità di infissione strettamente necessaria per l'equilibrio
2. riduzione della spinta passiva tramite un coefficiente di sicurezza
3. riduzione delle caratteristiche del terreno tramite coefficienti di sicurezza su $\tan(\phi)$ e sulla coesione

Calcolo della spinte

Metodo di Culmann (metodo del cuneo di tentativo)

Il metodo di Culmann adotta le stesse ipotesi di base del metodo di Coulomb: cuneo di spinta a monte della parete che si muove rigidamente lungo una superficie di rottura rettilinea o spezzata (nel caso di terreno stratificato).

La differenza sostanziale è che mentre Coulomb considera un terrapieno con superficie a pendenza costante e carico uniformemente distribuito (il che permette di ottenere una espressione in forma chiusa per il valore della spinta) il metodo di Culmann consente di analizzare situazioni con profilo di forma generica e carichi sia concentrati che distribuiti comunque disposti. Inoltre, rispetto al metodo di Coulomb, risulta più immediato e lineare tener conto della coesione del masso spingente. Il metodo di Culmann, nato come metodo essenzialmente grafico, si è evoluto per essere trattato mediante analisi numerica (noto in questa forma come metodo del cuneo di tentativo).

I passi del procedimento risolutivo sono i seguenti:

- si impone una superficie di rottura (angolo di inclinazione ρ rispetto all'orizzontale) e si considera il cuneo di spinta delimitato dalla superficie di rottura stessa, dalla parete su cui si calcola la spinta e dal profilo del terreno;
- si valutano tutte le forze agenti sul cuneo di spinta e cioè peso proprio (W), carichi sul terrapieno, resistenza per attrito e per coesione lungo la superficie di rottura (R e C) e resistenza per coesione lungo la parete (A);
- dalle equazioni di equilibrio si ricava il valore della spinta S sulla parete.

Questo processo viene iterato fino a trovare l'angolo di rottura per cui la spinta risulta massima nel caso di spinta attiva e minima nel caso di spinta passiva.

Le pressioni sulla parete di spinta si ricavano derivando l'espressione della spinta S rispetto all'ordinata z . Noto il diagramma delle pressioni si ricava il punto di applicazione della spinta.

Spinta in presenza di sisma

Per tenere conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si fa riferimento al metodo di **Mononobe-Okabe** (cui fa riferimento la Normativa Italiana).

Il metodo di Mononobe-Okabe considera nell'equilibrio del cuneo spingente la forza di inerzia dovuta al sisma. Indicando con W il peso del cuneo e con C il coefficiente di intensità sismica la forza di inerzia valutata come

$$F_i = W \cdot C$$

Indicando con S la spinta calcolata in condizioni statiche e con S_s la spinta totale in condizioni sismiche l'incremento di spinta è ottenuto come

$$DS = S - S_s$$

L'incremento di spinta viene applicato a 1/3 dell'altezza della parete stessa (diagramma triangolare con vertice in alto).

Analisi ad elementi finiti

La paratia è considerata come una struttura a prevalente sviluppo lineare (si fa riferimento ad un metro di larghezza) con comportamento a trave. Come caratteristiche geometriche della sezione si assume il momento d'inerzia I e l'area A per metro lineare di larghezza della paratia. Il modulo elastico è quello del materiale utilizzato per la paratia.

La parte fuori terra della paratia è suddivisa in elementi di lunghezza pari a circa 5 centimetri e più o meno costante per tutti gli elementi. La suddivisione è suggerita anche dalla eventuale presenza di tiranti, carichi e vincoli. Infatti questi elementi devono capitare in corrispondenza di un nodo. Nel caso di tirante è inserito un ulteriore elemento atto a schematizzarlo. Detta L la lunghezza libera del tirante, A_f l'area di armatura nel tirante ed E_s il modulo elastico dell'acciaio è inserito un elemento di lunghezza pari ad L , area A_f , inclinazione pari a quella del tirante e modulo elastico E_s . La parte interrata della paratia è suddivisa in elementi di lunghezza, come visto sopra, pari a circa 5 centimetri.

I carichi agenti possono essere di tipo distribuito (spinta della terra, diagramma aggiuntivo di carico, spinta della falda, diagramma di spinta sismica) oppure concentrati. I carichi distribuiti sono riportati sempre come carichi concentrati nei nodi (sotto forma di reazioni di incastro perfetto cambiate di segno).

Schematizzazione del terreno

La modellazione del terreno si rifà al classico schema di Winkler. Esso è visto come un letto di molle indipendenti fra di loro reagenti solo a sforzo assiale di compressione. La rigidità della singola molla è legata alla costante di sottofondo orizzontale del terreno (*costante di Winkler*). La costante di sottofondo, k , è definita come la pressione unitaria che occorre applicare per ottenere uno spostamento unitario. Dimensionalmente è espressa quindi come rapporto fra una pressione ed uno spostamento al cubo $[F/L^3]$. È evidente che i risultati sono tanto migliori quanto più è elevato il numero delle molle che schematizzano il terreno. Se (m è l'interasse fra le molle (in cm) e b è la larghezza della paratia in direzione longitudinale ($b=100$ cm) occorre ricavare l'area equivalente, A_m , della molla (a cui si assegna una lunghezza pari a 100 cm). Indicando con E_m il modulo elastico del materiale costituente la paratia (in Kg/cm^2), l'equivalenza, in termini di rigidità, si esprime come

$$A_m = 10000 \times \frac{k \Delta_m}{E_m}$$

Per le molle di estremità, in corrispondenza della linea di fondo scavo ed in corrispondenza dell'estremità inferiore della paratia, si assume una area equivalente dimezzata. Inoltre, tutte le molle hanno, ovviamente, rigidità flessionale e tagliante nulla e sono vincolate all'estremità alla traslazione. Quindi la matrice di rigidità di tutto il sistema paratia-terreno sarà data dall'assemblaggio delle matrici di rigidità degli elementi della paratia (elementi a rigidità flessionale, tagliante ed assiale), delle matrici di rigidità dei tiranti (solo rigidità assiale) e delle molle (rigidità assiale).

Modalità di analisi e comportamento elasto-plastico del terreno

A questo punto vediamo come è effettuata l'analisi. Un tipo di analisi molto semplice e veloce sarebbe l'analisi elastica (peraltro disponibile nel programma **PAC**). Ma si intuisce che considerare il terreno con un comportamento infinitamente elastico è una approssimazione alquanto grossolana. Occorre quindi introdurre qualche correttivo che meglio ci aiuti a modellare il terreno. Fra le varie soluzioni possibili una delle più praticabili e che fornisce risultati soddisfacenti è quella di considerare il terreno con comportamento elasto-plastico perfetto. Si assume cioè che la curva sforzi-deformazioni del terreno abbia andamento bilatero. Rimane da scegliere il criterio di plasticizzazione del terreno (molle). Si può fare riferimento ad un criterio di tipo cinematico: la resistenza della molla cresce con la deformazione fino a quando lo spostamento non raggiunge il valore X_{max} ; una volta superato tale spostamento limite non si ha più incremento di resistenza all'aumentare degli spostamenti. Un altro criterio può essere di tipo statico: si assume che la molla abbia una resistenza crescente fino al raggiungimento di una pressione p_{max} . Tale pressione p_{max} può essere imposta pari al valore della pressione passiva in corrispondenza della quota della molla. D'altronde un ulteriore criterio si può ottenere dalla combinazione dei due descritti precedentemente: plasticizzazione o per raggiungimento dello spostamento limite o per raggiungimento della pressione passiva. Dal punto di vista strettamente numerico è chiaro che l'introduzione di criteri di plasticizzazione porta ad analisi di tipo non lineare (non linearità meccaniche).

Questo comporta un aggravio computazionale non indifferente. L'entità di tale aggravio dipende poi dalla particolare tecnica adottata per la soluzione. Nel caso di analisi elastica lineare il problema si risolve immediatamente con la soluzione del sistema fondamentale (K matrice di rigidezza, u vettore degli spostamenti nodali, p vettore dei carichi nodali)

$$Ku=p$$

Un sistema non lineare, invece, deve essere risolto mediante un'analisi al passo per tener conto della plasticizzazione delle molle. Quindi si procede per passi di carico, a partire da un carico iniziale p0, fino a raggiungere il carico totale p. Ogni volta che si incrementa il carico si controllano eventuali plasticizzazioni delle molle. Se si hanno nuove plasticizzazioni la matrice globale andrà riassembleta escludendo il contributo delle molle plasticizzate. Il procedimento descritto se fosse applicato in questo modo sarebbe particolarmente gravoso (la fase di decomposizione della matrice di rigidezza è particolarmente onerosa). Si ricorre pertanto a soluzioni più sofisticate che escludono il riassetto e la decomposizione della matrice, ma usano la matrice elastica iniziale (*metodo di Riks*).

Senza addentrarci troppo nei dettagli diremo che si tratta di un metodo di Newton-Raphson modificato e ottimizzato. L'analisi condotta secondo questa tecnica offre dei vantaggi immediati. Essa restituisce l'effettiva deformazione della paratia e le relative sollecitazioni; dà informazioni dettagliate circa la deformazione e la pressione sul terreno. Infatti la deformazione è direttamente leggibile, mentre la pressione sarà data dallo sforzo nella molla diviso per l'area di influenza della molla stessa. Sappiamo quindi quale è la zona di terreno effettivamente plasticizzato. Inoltre dalle deformazioni ci si può rendere conto di un possibile meccanismo di rottura del terreno.

Analisi per fasi di scavo

L'analisi della paratia per fasi di scavo consente di ottenere informazioni dettagliate sullo stato di sollecitazione e deformazione dell'opera durante la fase di realizzazione. In ogni fase lo stato di sollecitazione e di deformazione dipende dalla 'storia' dello scavo (soprattutto nel caso di paratie tirantate o vincolate).

Definite le varie altezze di scavo (in funzione della posizione di tiranti, vincoli, o altro) si procede per ogni fase al calcolo delle spinte inserendo gli elementi (tiranti, vincoli o carichi) attivi per quella fase, tenendo conto delle deformazioni dello stato precedente. Ad esempio, se sono presenti dei tiranti passivi si inserirà nell'analisi della fase la 'molla' che lo rappresenta. Indicando con u ed u_0 gli spostamenti nella fase attuale e nella fase precedente, con s ed s_0 gli sforzi nella fase attuale e nella fase precedente e con K la matrice di rigidezza della 'struttura' la relazione sforzi-deformazione è esprimibile nella forma

$$s=s_0+K(u-u_0)$$

In sostanza analizzare la paratia per fasi di scavo oppure 'direttamente' porta a risultati abbastanza diversi sia per quanto riguarda lo stato di deformazione e sollecitazione dell'opera sia per quanto riguarda il tiro dei tiranti.

Verifica alla stabilità globale

La verifica alla stabilità globale del complesso paratia+terreno deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a 1,10.

È usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento è supposta circolare. In particolare il programma esamina, per un dato centro 3 cerchi differenti: un cerchio passante per la linea di fondo scavo, un cerchio passante per il piede della paratia ed un cerchio passante per il punto medio della parte interrata. Si determina il minimo coefficiente di sicurezza su una maglia di centri di dimensioni 10x10 posta in prossimità della sommità della paratia. Il numero di strisce è pari a 50.

Il coefficiente di sicurezza fornito da Fellenius si esprime secondo la seguente formula:

$$\eta = \frac{\sum_i \left(\frac{c_i b_i}{\cos \alpha_i} + [W_i \cos \alpha_i - u_i l_i] \operatorname{tg} \phi_i \right)}{\sum_i W_i \sin \alpha_i}$$

dove n è il numero delle strisce considerate, b_i e α_i sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia i -esima rispetto all'orizzontale, W_i è il peso della striscia i -esima e c_i e ϕ_i sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia. Inoltre u ed l rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia ($l = b/\cos \alpha_i$). Quindi, assunto un cerchio di tentativo si suddivide in n strisce e dalla formula precedente si ricava η . Questo procedimento è eseguito per il numero di centri prefissato e è assunto come coefficiente di sicurezza della scarpata il minimo dei coefficienti così determinati.

Dati

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di micropali**

Altezza fuori terra	5,00	[m]
Profondità di infissione	5,00	[m]
Altezza totale della paratia	10,00	[m]
Lunghezza paratia	7,00	[m]
Numero di file di micropali	1	
Interasse fra i micropali della fila	0,25	[m]
Diametro dei micropali	25,00	[cm]
Numero totale di micropali	27	
Numero di micropali per metro lineare	3.86	
Diametro esterno del tubolare	159,00	[mm]
Spessore del tubolare	12,50	[mm]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo
 Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
 H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
 W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm^3]

N°	Y	Tipo	B	H	A	W
	[m]		[cm]	[cm]	[cmq]	[cm^3]
1	0,00	Calcestruzzo	--	--	1000,00	600,00

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa alla paratia, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N numero ordine del punto
 X ascissa del punto espressa in [m]
 Y ordinata del punto espressa in [m]
 A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
2	10,00	0,00	0.00

Profilo di valle - Fase n° 1

N°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
1	-10,00	-0,50	--
2	0,00	-0,50	0.00

Profilo di valle - Fase n° 3

N°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
1	-10,00	-3,00	--
2	0,00	-3,00	0.00

Profilo di valle - Fase n° 5

N°	X [m]	Y [m]	A [°]
1	-10,00	-5,00	--
2	0,00	-5,00	0.00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

- n° numero d'ordine
- Descrizione Descrizione del terreno
- γ peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
- γ_s peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]
- ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
- δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
- c coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

N°	Descrizione	γ [kg/mc]	γ_{sat} [kg/mc]	ϕ [°]	δ [°]	c [kg/cmq]
1	strato 1	1300,0	1300,0	28.00	0.00	0,000
2	strato 2	1300,0	1300,0	30.00	0.00	0,000
3	strato 3	1800,0	2000,0	34.00	0.00	0,000

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

- n° numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
- sp spessore dello strato in corrispondenza dell'asse della paratia espresso in [m]
- kw costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm
- α inclinazione dello strato espressa in GRADI(°) (M: strato di monte V:strato di valle)
- Terreno Terreno associato allo strato (M: strato di monte V:strato di valle)

N°	sp [m]	α_M [°]	α_V [°]	Kw kg/cmq/cm	Terreno M	Terreno V
1	1,00	0.00	0.00	0.10	strato 1	strato 1
2	4,00	0.00	0.00	0.69	strato 2	strato 2
3	8,00	0.00	0.00	2.97	strato 3	strato 3

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

- Peso specifico 2500 [kg/mc]
- Classe di Resistenza C20/25
- Resistenza caratteristica a compressione R_{ck} 255 [kg/cmq]
- Tensione di progetto a compressione σ_c 86 [kg/cmq]
- Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0} 5,4 [kg/cmq]
- Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1} 17,0 [kg/cmq]

Acciaio

- Tipo B450C
- Tensione di snervamento f_{yk} 4589 [kg/cmq]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

- Tipo B450C
- Tensione di snervamento f_{yk} 4589 [kg/cmq]

Condizioni di carico*Simbologia e convenzioni adottate*

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle

F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso

M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante

Q_i, Q_f Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]

V_i, V_s Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle

R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

Condizione n° 1					
Carico distribuito sul profilo	$X_i = 1,00$	$X_f = 6,00$	$Q_i = 1000$	$Q_f = 1000$	

Vincoli lungo l'altezza della paratia*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine del vincolo
Y	ordinata del vincolo rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
V _x	Vincolo in direzione orizzontale
K _x	Rigidezza vincolo in direzione orizzontale espresso in [Kg/cm]
V _r	Vincolo alla rotazione
K _r	Rigidezza vincolo alla rotazione espresso in [Kgm/°]

N°	Y [m]	V _x	K _x [Kg/cm]	V _r	K _r [Kgm/°]
1	0,00	V. RIGIDO	--	LIBERO	--
2	5,00	V. RIGIDO	--	LIBERO	--

Descrizione puntoni

Numero di file di puntoni 2

Simbologia adottata - Geometria puntoni

n° numero d'ordine della fila
 Y ordinata della fila espressa in [m] misurata dalla testa della paratia
 Int interasse della fila espresso in [m]
 X ascissa appoggio espresso in [m]
 Y ordinata appoggio espresso in [m]
 L lunghezza puntone espressa in [m]
 alfa inclinazione dei puntoni della fila rispetto all'orizzontale espressa in [°]
 ALL allineamento dei puntoni della fila (CENTRATI o SFALSATI)
 np numero di puntoni della fila

Simbologia adottata - Caratteristiche e materiali

A Area espressa in [cmq]
 I Inerzia espressa in [cm⁴]
 Wr Modulo di resistenza espresso in [cm³]
 Vinc Tipo vincolo appoggio
 E Modulo Elastico espresso in [kg/cmq]
 σ_{amm} Tensione ammissibile espressa in [kg/cmq]

Geometria puntoni

N°	Y [m]	Int [m]	X [m]	Y [m]	L [m]	Alfa [°]	ALL	np
1	-0,30	2,00	-6,00	-0,30	6,00	0,00	Centrati	3
2	-2,60	2,00	-6,00	-2,60	6,00	0,00	Centrati	3

Fasi di scavo*Simbologia adottata*

n° identificativo della fase nell'elenco definito

Fase Descrizione dell'i-esima fase

Tempo Tempo in cui avviene la fase di scavo

n°	Fase	Tempo
1	Scavo fino alla profondità di 0.50 metri	0
2	Inserimento condizione di carico nr 1 [Hscavo=0.50]	0
3	Inserimento puntone 1 [Hscavo=0.50]	1
4	Scavo fino alla profondità di 3.00 metri	2
5	Inserimento puntone 2 [Hscavo=3.00]	3
6	Scavo fino alla profondità di 5.00 metri	4
7	Inserimento vincolo 2 (X=-5.00) [Hscavo=5.00]	5
8	Rimozione puntone 2 [Hscavo=5.00]	6
9	Inserimento vincolo 1 (X=0.00) [Hscavo=5.00]	7
10	Rimozione puntone 1 [Hscavo=5.00]	8
11	Inserimento sisma	9

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto		Statici		Sismici	
			A1	A2	A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00	1.00	1.00
Permanenti ns	Favorevole	γ_{Gfav}	0.00	0.00	0.00	0.00
Permanenti ns	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.50	1.30	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30	1.00	1.00
Variabili da traffico	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00	0.00	0.00
Variabili da traffico	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.35	1.15	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		Statici		Sismici	
		M1	M2	M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1.00	1.25	1.00	1.25
Coesione efficace	γ_c	1.00	1.25	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_r	1.00	1.00	1.00	1.00

TIRANTI DI ANCORAGGIO

Coefficienti parziali γ_R per le verifiche dei tiranti

Resistenza

Laterale

γ_{st}

Tiranti

1,20

Coefficienti di riduzione ξ per la determinazione della resistenza caratteristica dei tiranti.

Numero di verticali indagate

1

$\xi_3=1,80$

$\xi_4=1,80$

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni verifiche SLE

Coefficienti parziali per resistenze di calcolo dei materiali

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo

1.50

Coefficiente di sicurezza acciaio

1.15

Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica

0.83

Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo

0.85

Coefficiente di sicurezza per la sezione

1.00

Verifica Taglio - Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio

$$V_{Rd} = [0.18 \cdot k \cdot (100.0 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0.15 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d > (v_{min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

$$V_{Rsd} = 0.9 \cdot d \cdot A_{sw} / s \cdot f_{yd} \cdot (\text{ctg} \alpha + \text{ctg} \theta) \cdot \sin \alpha$$

$$V_{Rcd} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f_{cd} \cdot (\text{ctg}(\theta) + \text{ctg}(\alpha)) / (1.0 + \text{ctg} \theta^2)$$

con:

d altezza utile sezione [mm]

b_w larghezza minima sezione [mm]

σ_{cp} tensione media di compressione [N/mm²]

ρ_l rapporto geometrico di armatura

A_{sw} area armatura trasversale [mm²]

s interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]

α_c coefficiente maggiorativo, funzione di f_{cd} e σ_{cp}

$$f_{cd} = 0.5 \cdot f_{cd}$$

$$k = 1 + (200/d)^{1/2}$$

$$v_{min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}$$

Impostazioni verifiche SLE

Condizioni ambientali Molto aggressive
Armatura ad aderenza migliorata
Sensibilità delle armature Poco sensibile

Valori limite delle aperture delle fessure $w_1 = 0.20$
 $w_2 = 0.30$
 $w_3 = 0.40$

Metodo di calcolo aperture delle fessure NTC 2008 - I° Formulazione

Verifica delle tensioni

Combinazione di carico Rara $\sigma_c < 0.60 f_{ck}$ - $\sigma_f < 0.80 f_{yk}$
 Quasi permanente $\sigma_c < 0.45 f_{ck}$

Impostazioni di analisi

Analisi per Fasi di Scavo.

Rottura del terreno: Pressione passiva

Impostazioni analisi per fasi di scavo:

- Analisi per condizioni di esercizio
- Analisi per coefficienti tipo A1-M1
- Analisi per coefficienti tipo A2-M2

Influenza δ (angolo di attrito terreno-paratia): Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)

Stabilità globale: Metodo di Fellenius

Impostazioni analisi sismica

Identificazione del sito

Latitudine 40.839997
 Longitudine 14.252871
 Comune Napoli
 Provincia Napoli
 Regione Campania

Punti di interpolazione del reticolo 33201 - 32979 - 32978 - 33200

Tipo di opera

Tipo di costruzione Opera provvisoria
 Vita nominale 10 anni
 Classe d'uso II - Normali affollamenti e industrie non pericolose
 Vita di riferimento 10 anni

Combinazioni/Fase

	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.815	0.437
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.324	2.345
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.326	0.284
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.000	1.000
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.040	0.040
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.510	0.510
Coefficiente di intensità sismica (percento)	4.239	2.272
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.00	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte
 Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo

Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.

Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ_{am} sigma attiva da monte

σ_{av} sigma attiva da valle

σ_{pm} sigma passiva da monte

σ_{pv} sigma passiva da valle

δ_a inclinazione spinta attiva espressa in [°]

δ_p inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Fase n° 1 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	47	2213	360	0.00	0.00
8	0,70	329	94	2785	720	0.00	0.00
9	0,80	375	141	3567	1080	0.00	0.00
10	0,90	420	185	4534	1422	0.00	0.00
11	0,98	453	218	5412	1674	0.00	0.00
12	1,00	451	225	6196	1877	0.00	0.00
13	1,02	449	232	7183	2087	0.00	0.00
14	1,10	515	262	8652	2360	0.00	0.00
15	1,20	658	303	9278	2730	0.00	0.00
16	1,30	775	347	8938	3120	0.00	0.00
17	1,40	833	390	8960	3510	0.00	0.00
18	1,50	890	433	9166	3900	0.00	0.00
19	1,60	945	477	9446	4290	0.00	0.00
20	1,70	998	520	9828	4680	0.00	0.00
21	1,80	1050	563	10243	5070	0.00	0.00
22	1,90	1100	607	10604	5460	0.00	0.00
23	2,00	1150	650	10959	5850	0.00	0.00
24	2,10	1199	693	11324	6240	0.00	0.00
25	2,20	1248	737	11693	6630	0.00	0.00
26	2,30	1293	780	12068	7020	0.00	0.00
27	2,40	1334	823	12445	7410	0.00	0.00
28	2,50	1377	867	12824	7800	0.00	0.00
29	2,60	1424	910	13205	8190	0.00	0.00
30	2,70	1470	953	13588	8580	0.00	0.00
31	2,80	1516	997	13972	8970	0.00	0.00
32	2,90	1562	1040	14356	9360	0.00	0.00
33	3,00	1607	1083	14742	9750	0.00	0.00
34	3,10	1652	1127	14321	10140	0.00	0.00
35	3,20	1697	1170	13472	10530	0.00	0.00
36	3,30	1742	1213	13418	10920	0.00	0.00
37	3,40	1787	1257	13784	11310	0.00	0.00
38	3,50	1832	1300	14152	11700	0.00	0.00
39	3,60	1876	1343	14521	12090	0.00	0.00
40	3,70	1920	1387	14871	12480	0.00	0.00
41	3,80	1965	1430	15201	12870	0.00	0.00
42	3,90	2009	1473	15553	13260	0.00	0.00
43	4,00	2053	1517	15926	13650	0.00	0.00
44	4,10	2097	1560	16300	14040	0.00	0.00
45	4,20	2141	1603	16674	14430	0.00	0.00
46	4,30	2185	1647	17050	14820	0.00	0.00
47	4,40	2229	1690	17427	15210	0.00	0.00
48	4,50	2273	1733	17804	15600	0.00	0.00
49	4,60	2317	1777	18182	15990	0.00	0.00
50	4,70	2361	1820	18561	16380	0.00	0.00
51	4,80	2405	1863	18940	16770	0.00	0.00
52	4,90	2446	1904	19301	17140	0.00	0.00
53	4,98	2477	1935	19567	17414	0.00	0.00
54	5,00	2315	1802	21502	19133	0.00	0.00
55	5,02	2156	1672	23497	20915	0.00	0.00
56	5,10	2191	1707	23930	21361	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2240	1756	24518	21966	0.00	0.00
58	5,30	2291	1807	25139	22602	0.00	0.00
59	5,40	2342	1857	25801	23239	0.00	0.00
60	5,50	2394	1908	26555	23876	0.00	0.00
61	5,60	2445	1959	27271	24512	0.00	0.00
62	5,70	2496	2010	27897	25149	0.00	0.00
63	5,80	2547	2061	28524	25786	0.00	0.00
64	5,90	2598	2112	29152	26422	0.00	0.00
65	6,00	2649	2163	29780	27059	0.00	0.00
66	6,10	2700	2214	30409	27696	0.00	0.00
67	6,20	2751	2265	31039	28332	0.00	0.00
68	6,30	2802	2315	31669	28969	0.00	0.00
69	6,40	2853	2366	32299	29606	0.00	0.00
70	6,50	2904	2417	32930	30242	0.00	0.00
71	6,60	2955	2468	33561	30879	0.00	0.00
72	6,70	3006	2519	34193	31516	0.00	0.00
73	6,80	3045	2570	34825	32153	0.00	0.00
74	6,90	3084	2621	35457	32789	0.00	0.00
75	7,00	3135	2672	36090	33426	0.00	0.00
76	7,10	3186	2723	36723	34063	0.00	0.00
77	7,20	3237	2773	37356	34699	0.00	0.00
78	7,30	3288	2824	37989	35336	0.00	0.00
79	7,40	3339	2875	38622	35973	0.00	0.00
80	7,50	3390	2926	39256	36609	0.00	0.00
81	7,60	3441	2977	39890	37246	0.00	0.00
82	7,70	3492	3028	40524	37883	0.00	0.00
83	7,80	3543	3079	41158	38519	0.00	0.00
84	7,90	3594	3130	41792	39156	0.00	0.00
85	8,00	3645	3181	42325	39793	0.00	0.00
86	8,10	3696	3231	42829	40429	0.00	0.00
87	8,20	3747	3282	43433	41066	0.00	0.00
88	8,30	3798	3333	44067	41703	0.00	0.00
89	8,40	3849	3384	44702	42339	0.00	0.00
90	8,50	3900	3435	45336	42976	0.00	0.00
91	8,60	3951	3486	45970	43613	0.00	0.00
92	8,70	4002	3537	46605	44250	0.00	0.00
93	8,80	4053	3588	47239	44886	0.00	0.00
94	8,90	4103	3639	47874	45523	0.00	0.00
95	9,00	4154	3689	48509	46160	0.00	0.00
96	9,10	4205	3740	49144	46796	0.00	0.00
97	9,20	4256	3791	49779	47433	0.00	0.00
98	9,30	4307	3842	50414	48070	0.00	0.00
99	9,40	4358	3893	51049	48706	0.00	0.00
100	9,50	4409	3944	51684	49343	0.00	0.00
101	9,60	4460	3995	52319	49980	0.00	0.00
102	9,70	4511	4046	52955	50616	0.00	0.00
103	9,80	4562	4097	53590	51253	0.00	0.00
104	9,90	4613	4147	54226	51890	0.00	0.00
105	10,00	4664	4198	54861	52526	0.00	0.00

Fase n° 2 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	47	2213	360	0.00	0.00
8	0,70	329	94	2785	720	0.00	0.00
9	0,80	375	141	3567	1080	0.00	0.00
10	0,90	420	185	4534	1422	0.00	0.00
11	0,98	453	218	5412	1674	0.00	0.00
12	1,00	451	225	6196	1877	0.00	0.00
13	1,02	449	232	7183	2087	0.00	0.00
14	1,10	515	262	8652	2360	0.00	0.00
15	1,20	658	303	9278	2730	0.00	0.00
16	1,30	775	347	8938	3120	0.00	0.00
17	1,40	833	390	8960	3510	0.00	0.00
18	1,50	890	433	9166	3900	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	945	477	9446	4290	0.00	0.00
20	1,70	998	520	9828	4680	0.00	0.00
21	1,80	1050	563	10243	5070	0.00	0.00
22	1,90	1100	607	10604	5460	0.00	0.00
23	2,00	1150	650	10959	5850	0.00	0.00
24	2,10	1199	693	11324	6240	0.00	0.00
25	2,20	1248	737	11693	6630	0.00	0.00
26	2,30	1293	780	12068	7020	0.00	0.00
27	2,40	1334	823	12445	7410	0.00	0.00
28	2,50	1377	867	12824	7800	0.00	0.00
29	2,60	1424	910	13205	8190	0.00	0.00
30	2,70	1470	953	13588	8580	0.00	0.00
31	2,80	1516	997	13972	8970	0.00	0.00
32	2,90	1562	1040	14356	9360	0.00	0.00
33	3,00	1607	1083	14742	9750	0.00	0.00
34	3,10	1652	1127	14321	10140	0.00	0.00
35	3,20	1697	1170	13472	10530	0.00	0.00
36	3,30	1742	1213	13418	10920	0.00	0.00
37	3,40	1787	1257	13784	11310	0.00	0.00
38	3,50	1832	1300	14152	11700	0.00	0.00
39	3,60	1876	1343	14521	12090	0.00	0.00
40	3,70	1920	1387	14871	12480	0.00	0.00
41	3,80	1965	1430	15201	12870	0.00	0.00
42	3,90	2009	1473	15553	13260	0.00	0.00
43	4,00	2053	1517	15926	13650	0.00	0.00
44	4,10	2097	1560	16300	14040	0.00	0.00
45	4,20	2141	1603	16674	14430	0.00	0.00
46	4,30	2185	1647	17050	14820	0.00	0.00
47	4,40	2229	1690	17427	15210	0.00	0.00
48	4,50	2273	1733	17804	15600	0.00	0.00
49	4,60	2317	1777	18182	15990	0.00	0.00
50	4,70	2361	1820	18561	16380	0.00	0.00
51	4,80	2405	1863	18940	16770	0.00	0.00
52	4,90	2446	1904	19301	17140	0.00	0.00
53	4,98	2477	1935	19567	17414	0.00	0.00
54	5,00	2315	1802	21502	19133	0.00	0.00
55	5,02	2156	1672	23497	20915	0.00	0.00
56	5,10	2191	1707	23930	21361	0.00	0.00
57	5,20	2240	1756	24518	21966	0.00	0.00
58	5,30	2291	1807	25139	22602	0.00	0.00
59	5,40	2342	1857	25801	23239	0.00	0.00
60	5,50	2394	1908	26555	23876	0.00	0.00
61	5,60	2445	1959	27271	24512	0.00	0.00
62	5,70	2496	2010	27897	25149	0.00	0.00
63	5,80	2547	2061	28524	25786	0.00	0.00
64	5,90	2598	2112	29152	26422	0.00	0.00
65	6,00	2649	2163	29780	27059	0.00	0.00
66	6,10	2700	2214	30409	27696	0.00	0.00
67	6,20	2751	2265	31039	28332	0.00	0.00
68	6,30	2802	2315	31669	28969	0.00	0.00
69	6,40	2853	2366	32299	29606	0.00	0.00
70	6,50	2904	2417	32930	30242	0.00	0.00
71	6,60	2955	2468	33561	30879	0.00	0.00
72	6,70	3006	2519	34193	31516	0.00	0.00
73	6,80	3045	2570	34825	32153	0.00	0.00
74	6,90	3084	2621	35457	32789	0.00	0.00
75	7,00	3135	2672	36090	33426	0.00	0.00
76	7,10	3186	2723	36723	34063	0.00	0.00
77	7,20	3237	2773	37356	34699	0.00	0.00
78	7,30	3288	2824	37989	35336	0.00	0.00
79	7,40	3339	2875	38622	35973	0.00	0.00
80	7,50	3390	2926	39256	36609	0.00	0.00
81	7,60	3441	2977	39890	37246	0.00	0.00
82	7,70	3492	3028	40524	37883	0.00	0.00
83	7,80	3543	3079	41158	38519	0.00	0.00
84	7,90	3594	3130	41792	39156	0.00	0.00
85	8,00	3645	3181	42325	39793	0.00	0.00
86	8,10	3696	3231	42829	40429	0.00	0.00
87	8,20	3747	3282	43433	41066	0.00	0.00
88	8,30	3798	3333	44067	41703	0.00	0.00
89	8,40	3849	3384	44702	42339	0.00	0.00
90	8,50	3900	3435	45336	42976	0.00	0.00
91	8,60	3951	3486	45970	43613	0.00	0.00
92	8,70	4002	3537	46605	44250	0.00	0.00
93	8,80	4053	3588	47239	44886	0.00	0.00
94	8,90	4103	3639	47874	45523	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	4154	3689	48509	46160	0.00	0.00
96	9,10	4205	3740	49144	46796	0.00	0.00
97	9,20	4256	3791	49779	47433	0.00	0.00
98	9,30	4307	3842	50414	48070	0.00	0.00
99	9,40	4358	3893	51049	48706	0.00	0.00
100	9,50	4409	3944	51684	49343	0.00	0.00
101	9,60	4460	3995	52319	49980	0.00	0.00
102	9,70	4511	4046	52955	50616	0.00	0.00
103	9,80	4562	4097	53590	51253	0.00	0.00
104	9,90	4613	4147	54226	51890	0.00	0.00
105	10,00	4664	4198	54861	52526	0.00	0.00

Fase n° 3 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	43	14321	390	0.00	0.00
35	3,20	1697	87	13472	780	0.00	0.00
36	3,30	1742	130	13418	1170	0.00	0.00
37	3,40	1787	173	13784	1560	0.00	0.00
38	3,50	1832	217	14152	1950	0.00	0.00
39	3,60	1876	260	14521	2340	0.00	0.00
40	3,70	1920	303	14871	2730	0.00	0.00
41	3,80	1965	347	15201	3120	0.00	0.00
42	3,90	2009	390	15553	3510	0.00	0.00
43	4,00	2053	433	15926	3900	0.00	0.00
44	4,10	2097	477	16300	4290	0.00	0.00
45	4,20	2141	520	16674	4680	0.00	0.00
46	4,30	2185	563	17050	5070	0.00	0.00
47	4,40	2229	607	17427	5460	0.00	0.00
48	4,50	2273	650	17804	5850	0.00	0.00
49	4,60	2317	693	18182	6240	0.00	0.00
50	4,70	2361	737	18561	6630	0.00	0.00
51	4,80	2405	780	18940	7020	0.00	0.00
52	4,90	2446	821	19301	7390	0.00	0.00
53	4,98	2477	851	19567	7664	0.00	0.00
54	5,00	2315	801	21502	8511	0.00	0.00
55	5,02	2156	753	23497	9419	0.00	0.00
56	5,10	2191	788	23930	9865	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2240	837	24518	10470	0.00	0.00
58	5,30	2291	888	25139	11107	0.00	0.00
59	5,40	2342	939	25801	11743	0.00	0.00
60	5,50	2394	990	26555	12380	0.00	0.00
61	5,60	2445	1040	27271	13017	0.00	0.00
62	5,70	2496	1091	27897	13653	0.00	0.00
63	5,80	2547	1142	28524	14290	0.00	0.00
64	5,90	2598	1193	29152	14927	0.00	0.00
65	6,00	2649	1244	29780	15563	0.00	0.00
66	6,10	2700	1295	30409	16200	0.00	0.00
67	6,20	2751	1346	31039	16837	0.00	0.00
68	6,30	2802	1397	31669	17473	0.00	0.00
69	6,40	2853	1448	32299	18110	0.00	0.00
70	6,50	2904	1498	32930	18747	0.00	0.00
71	6,60	2955	1549	33561	19383	0.00	0.00
72	6,70	3006	1600	34193	20020	0.00	0.00
73	6,80	3045	1651	34825	20657	0.00	0.00
74	6,90	3084	1702	35457	21294	0.00	0.00
75	7,00	3135	1753	36090	21930	0.00	0.00
76	7,10	3186	1804	36723	22567	0.00	0.00
77	7,20	3237	1855	37356	23204	0.00	0.00
78	7,30	3288	1905	37989	23840	0.00	0.00
79	7,40	3339	1956	38622	24477	0.00	0.00
80	7,50	3390	2007	39256	25114	0.00	0.00
81	7,60	3441	2058	39890	25750	0.00	0.00
82	7,70	3492	2109	40524	26387	0.00	0.00
83	7,80	3543	2160	41158	27024	0.00	0.00
84	7,90	3594	2211	41792	27660	0.00	0.00
85	8,00	3645	2262	42325	28297	0.00	0.00
86	8,10	3696	2313	42829	28934	0.00	0.00
87	8,20	3747	2363	43433	29570	0.00	0.00
88	8,30	3798	2414	44067	30207	0.00	0.00
89	8,40	3849	2465	44702	30844	0.00	0.00
90	8,50	3900	2516	45336	31480	0.00	0.00
91	8,60	3951	2567	45970	32117	0.00	0.00
92	8,70	4002	2618	46605	32754	0.00	0.00
93	8,80	4053	2669	47239	33391	0.00	0.00
94	8,90	4103	2720	47874	34027	0.00	0.00
95	9,00	4154	2771	48509	34664	0.00	0.00
96	9,10	4205	2821	49144	35301	0.00	0.00
97	9,20	4256	2872	49779	35937	0.00	0.00
98	9,30	4307	2923	50414	36574	0.00	0.00
99	9,40	4358	2974	51049	37211	0.00	0.00
100	9,50	4409	3025	51684	37847	0.00	0.00
101	9,60	4460	3076	52319	38484	0.00	0.00
102	9,70	4511	3127	52955	39121	0.00	0.00
103	9,80	4562	3178	53590	39757	0.00	0.00
104	9,90	4613	3229	54226	40394	0.00	0.00
105	10,00	4664	3279	54861	41031	0.00	0.00

Fase n° 4 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	43	14321	390	0.00	0.00
35	3,20	1697	87	13472	780	0.00	0.00
36	3,30	1742	130	13418	1170	0.00	0.00
37	3,40	1787	173	13784	1560	0.00	0.00
38	3,50	1832	217	14152	1950	0.00	0.00
39	3,60	1876	260	14521	2340	0.00	0.00
40	3,70	1920	303	14871	2730	0.00	0.00
41	3,80	1965	347	15201	3120	0.00	0.00
42	3,90	2009	390	15553	3510	0.00	0.00
43	4,00	2053	433	15926	3900	0.00	0.00
44	4,10	2097	477	16300	4290	0.00	0.00
45	4,20	2141	520	16674	4680	0.00	0.00
46	4,30	2185	563	17050	5070	0.00	0.00
47	4,40	2229	607	17427	5460	0.00	0.00
48	4,50	2273	650	17804	5850	0.00	0.00
49	4,60	2317	693	18182	6240	0.00	0.00
50	4,70	2361	737	18561	6630	0.00	0.00
51	4,80	2405	780	18940	7020	0.00	0.00
52	4,90	2446	821	19301	7390	0.00	0.00
53	4,98	2477	851	19567	7664	0.00	0.00
54	5,00	2315	801	21502	8511	0.00	0.00
55	5,02	2156	753	23497	9419	0.00	0.00
56	5,10	2191	788	23930	9865	0.00	0.00
57	5,20	2240	837	24518	10470	0.00	0.00
58	5,30	2291	888	25139	11107	0.00	0.00
59	5,40	2342	939	25801	11743	0.00	0.00
60	5,50	2394	990	26555	12380	0.00	0.00
61	5,60	2445	1040	27271	13017	0.00	0.00
62	5,70	2496	1091	27897	13653	0.00	0.00
63	5,80	2547	1142	28524	14290	0.00	0.00
64	5,90	2598	1193	29152	14927	0.00	0.00
65	6,00	2649	1244	29780	15563	0.00	0.00
66	6,10	2700	1295	30409	16200	0.00	0.00
67	6,20	2751	1346	31039	16837	0.00	0.00
68	6,30	2802	1397	31669	17473	0.00	0.00
69	6,40	2853	1448	32299	18110	0.00	0.00
70	6,50	2904	1498	32930	18747	0.00	0.00
71	6,60	2955	1549	33561	19383	0.00	0.00
72	6,70	3006	1600	34193	20020	0.00	0.00
73	6,80	3045	1651	34825	20657	0.00	0.00
74	6,90	3084	1702	35457	21294	0.00	0.00
75	7,00	3135	1753	36090	21930	0.00	0.00
76	7,10	3186	1804	36723	22567	0.00	0.00
77	7,20	3237	1855	37356	23204	0.00	0.00
78	7,30	3288	1905	37989	23840	0.00	0.00
79	7,40	3339	1956	38622	24477	0.00	0.00
80	7,50	3390	2007	39256	25114	0.00	0.00
81	7,60	3441	2058	39890	25750	0.00	0.00
82	7,70	3492	2109	40524	26387	0.00	0.00
83	7,80	3543	2160	41158	27024	0.00	0.00
84	7,90	3594	2211	41792	27660	0.00	0.00
85	8,00	3645	2262	42325	28297	0.00	0.00
86	8,10	3696	2313	42829	28934	0.00	0.00
87	8,20	3747	2363	43433	29570	0.00	0.00
88	8,30	3798	2414	44067	30207	0.00	0.00
89	8,40	3849	2465	44702	30844	0.00	0.00
90	8,50	3900	2516	45336	31480	0.00	0.00
91	8,60	3951	2567	45970	32117	0.00	0.00
92	8,70	4002	2618	46605	32754	0.00	0.00
93	8,80	4053	2669	47239	33391	0.00	0.00
94	8,90	4103	2720	47874	34027	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	4154	2771	48509	34664	0.00	0.00
96	9,10	4205	2821	49144	35301	0.00	0.00
97	9,20	4256	2872	49779	35937	0.00	0.00
98	9,30	4307	2923	50414	36574	0.00	0.00
99	9,40	4358	2974	51049	37211	0.00	0.00
100	9,50	4409	3025	51684	37847	0.00	0.00
101	9,60	4460	3076	52319	38484	0.00	0.00
102	9,70	4511	3127	52955	39121	0.00	0.00
103	9,80	4562	3178	53590	39757	0.00	0.00
104	9,90	4613	3229	54226	40394	0.00	0.00
105	10,00	4664	3279	54861	41031	0.00	0.00

Fase n° 5 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	0	13418	0	0.00	0.00
37	3,40	1787	0	13784	0	0.00	0.00
38	3,50	1832	0	14152	0	0.00	0.00
39	3,60	1876	0	14521	0	0.00	0.00
40	3,70	1920	0	14871	0	0.00	0.00
41	3,80	1965	0	15201	0	0.00	0.00
42	3,90	2009	0	15553	0	0.00	0.00
43	4,00	2053	0	15926	0	0.00	0.00
44	4,10	2097	0	16300	0	0.00	0.00
45	4,20	2141	0	16674	0	0.00	0.00
46	4,30	2185	0	17050	0	0.00	0.00
47	4,40	2229	0	17427	0	0.00	0.00
48	4,50	2273	0	17804	0	0.00	0.00
49	4,60	2317	0	18182	0	0.00	0.00
50	4,70	2361	0	18561	0	0.00	0.00
51	4,80	2405	0	18940	0	0.00	0.00
52	4,90	2446	0	19301	0	0.00	0.00
53	4,98	2477	0	19567	0	0.00	0.00
54	5,00	2315	9	21502	111	0.00	0.00
55	5,02	2156	18	23497	223	0.00	0.00
56	5,10	2191	53	23930	669	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2240	102	24518	1273	0.00	0.00
58	5,30	2291	153	25139	1910	0.00	0.00
59	5,40	2342	204	25801	2547	0.00	0.00
60	5,50	2394	254	26555	3183	0.00	0.00
61	5,60	2445	305	27271	3820	0.00	0.00
62	5,70	2496	356	27897	4457	0.00	0.00
63	5,80	2547	407	28524	5093	0.00	0.00
64	5,90	2598	458	29152	5730	0.00	0.00
65	6,00	2649	509	29780	6367	0.00	0.00
66	6,10	2700	560	30409	7004	0.00	0.00
67	6,20	2751	611	31039	7640	0.00	0.00
68	6,30	2802	662	31669	8277	0.00	0.00
69	6,40	2853	712	32299	8914	0.00	0.00
70	6,50	2904	763	32930	9550	0.00	0.00
71	6,60	2955	814	33561	10187	0.00	0.00
72	6,70	3006	865	34193	10824	0.00	0.00
73	6,80	3045	916	34825	11460	0.00	0.00
74	6,90	3084	967	35457	12097	0.00	0.00
75	7,00	3135	1018	36090	12734	0.00	0.00
76	7,10	3186	1069	36723	13370	0.00	0.00
77	7,20	3237	1120	37356	14007	0.00	0.00
78	7,30	3288	1170	37989	14644	0.00	0.00
79	7,40	3339	1221	38622	15280	0.00	0.00
80	7,50	3390	1272	39256	15917	0.00	0.00
81	7,60	3441	1323	39890	16554	0.00	0.00
82	7,70	3492	1374	40524	17190	0.00	0.00
83	7,80	3543	1425	41158	17827	0.00	0.00
84	7,90	3594	1476	41792	18464	0.00	0.00
85	8,00	3645	1527	42325	19101	0.00	0.00
86	8,10	3696	1578	42829	19737	0.00	0.00
87	8,20	3747	1628	43433	20374	0.00	0.00
88	8,30	3798	1679	44067	21011	0.00	0.00
89	8,40	3849	1730	44702	21647	0.00	0.00
90	8,50	3900	1781	45336	22284	0.00	0.00
91	8,60	3951	1832	45970	22921	0.00	0.00
92	8,70	4002	1883	46605	23557	0.00	0.00
93	8,80	4053	1934	47239	24194	0.00	0.00
94	8,90	4103	1985	47874	24831	0.00	0.00
95	9,00	4154	2036	48509	25467	0.00	0.00
96	9,10	4205	2086	49144	26104	0.00	0.00
97	9,20	4256	2137	49779	26741	0.00	0.00
98	9,30	4307	2188	50414	27377	0.00	0.00
99	9,40	4358	2239	51049	28014	0.00	0.00
100	9,50	4409	2290	51684	28651	0.00	0.00
101	9,60	4460	2341	52319	29287	0.00	0.00
102	9,70	4511	2392	52955	29924	0.00	0.00
103	9,80	4562	2443	53590	30561	0.00	0.00
104	9,90	4613	2494	54226	31198	0.00	0.00
105	10,00	4664	2544	54861	31834	0.00	0.00

Fase n° 6 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	0	13418	0	0.00	0.00
37	3,40	1787	0	13784	0	0.00	0.00
38	3,50	1832	0	14152	0	0.00	0.00
39	3,60	1876	0	14521	0	0.00	0.00
40	3,70	1920	0	14871	0	0.00	0.00
41	3,80	1965	0	15201	0	0.00	0.00
42	3,90	2009	0	15553	0	0.00	0.00
43	4,00	2053	0	15926	0	0.00	0.00
44	4,10	2097	0	16300	0	0.00	0.00
45	4,20	2141	0	16674	0	0.00	0.00
46	4,30	2185	0	17050	0	0.00	0.00
47	4,40	2229	0	17427	0	0.00	0.00
48	4,50	2273	0	17804	0	0.00	0.00
49	4,60	2317	0	18182	0	0.00	0.00
50	4,70	2361	0	18561	0	0.00	0.00
51	4,80	2405	0	18940	0	0.00	0.00
52	4,90	2446	0	19301	0	0.00	0.00
53	4,98	2477	0	19567	0	0.00	0.00
54	5,00	2315	9	21502	111	0.00	0.00
55	5,02	2156	18	23497	223	0.00	0.00
56	5,10	2191	53	23930	669	0.00	0.00
57	5,20	2240	102	24518	1273	0.00	0.00
58	5,30	2291	153	25139	1910	0.00	0.00
59	5,40	2342	204	25801	2547	0.00	0.00
60	5,50	2394	254	26555	3183	0.00	0.00
61	5,60	2445	305	27271	3820	0.00	0.00
62	5,70	2496	356	27897	4457	0.00	0.00
63	5,80	2547	407	28524	5093	0.00	0.00
64	5,90	2598	458	29152	5730	0.00	0.00
65	6,00	2649	509	29780	6367	0.00	0.00
66	6,10	2700	560	30409	7004	0.00	0.00
67	6,20	2751	611	31039	7640	0.00	0.00
68	6,30	2802	662	31669	8277	0.00	0.00
69	6,40	2853	712	32299	8914	0.00	0.00
70	6,50	2904	763	32930	9550	0.00	0.00
71	6,60	2955	814	33561	10187	0.00	0.00
72	6,70	3006	865	34193	10824	0.00	0.00
73	6,80	3045	916	34825	11460	0.00	0.00
74	6,90	3084	967	35457	12097	0.00	0.00
75	7,00	3135	1018	36090	12734	0.00	0.00
76	7,10	3186	1069	36723	13370	0.00	0.00
77	7,20	3237	1120	37356	14007	0.00	0.00
78	7,30	3288	1170	37989	14644	0.00	0.00
79	7,40	3339	1221	38622	15280	0.00	0.00
80	7,50	3390	1272	39256	15917	0.00	0.00
81	7,60	3441	1323	39890	16554	0.00	0.00
82	7,70	3492	1374	40524	17190	0.00	0.00
83	7,80	3543	1425	41158	17827	0.00	0.00
84	7,90	3594	1476	41792	18464	0.00	0.00
85	8,00	3645	1527	42325	19101	0.00	0.00
86	8,10	3696	1578	42829	19737	0.00	0.00
87	8,20	3747	1628	43433	20374	0.00	0.00
88	8,30	3798	1679	44067	21011	0.00	0.00
89	8,40	3849	1730	44702	21647	0.00	0.00
90	8,50	3900	1781	45336	22284	0.00	0.00
91	8,60	3951	1832	45970	22921	0.00	0.00
92	8,70	4002	1883	46605	23557	0.00	0.00
93	8,80	4053	1934	47239	24194	0.00	0.00
94	8,90	4103	1985	47874	24831	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	4154	2036	48509	25467	0.00	0.00
96	9,10	4205	2086	49144	26104	0.00	0.00
97	9,20	4256	2137	49779	26741	0.00	0.00
98	9,30	4307	2188	50414	27377	0.00	0.00
99	9,40	4358	2239	51049	28014	0.00	0.00
100	9,50	4409	2290	51684	28651	0.00	0.00
101	9,60	4460	2341	52319	29287	0.00	0.00
102	9,70	4511	2392	52955	29924	0.00	0.00
103	9,80	4562	2443	53590	30561	0.00	0.00
104	9,90	4613	2494	54226	31198	0.00	0.00
105	10,00	4664	2544	54861	31834	0.00	0.00

Fase n° 7 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	0	13418	0	0.00	0.00
37	3,40	1787	0	13784	0	0.00	0.00
38	3,50	1832	0	14152	0	0.00	0.00
39	3,60	1876	0	14521	0	0.00	0.00
40	3,70	1920	0	14871	0	0.00	0.00
41	3,80	1965	0	15201	0	0.00	0.00
42	3,90	2009	0	15553	0	0.00	0.00
43	4,00	2053	0	15926	0	0.00	0.00
44	4,10	2097	0	16300	0	0.00	0.00
45	4,20	2141	0	16674	0	0.00	0.00
46	4,30	2185	0	17050	0	0.00	0.00
47	4,40	2229	0	17427	0	0.00	0.00
48	4,50	2273	0	17804	0	0.00	0.00
49	4,60	2317	0	18182	0	0.00	0.00
50	4,70	2361	0	18561	0	0.00	0.00
51	4,80	2405	0	18940	0	0.00	0.00
52	4,90	2446	0	19301	0	0.00	0.00
53	4,98	2477	0	19567	0	0.00	0.00
54	5,00	2315	9	21502	111	0.00	0.00
55	5,02	2156	18	23497	223	0.00	0.00
56	5,10	2191	53	23930	669	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2240	102	24518	1273	0.00	0.00
58	5,30	2291	153	25139	1910	0.00	0.00
59	5,40	2342	204	25801	2547	0.00	0.00
60	5,50	2394	254	26555	3183	0.00	0.00
61	5,60	2445	305	27271	3820	0.00	0.00
62	5,70	2496	356	27897	4457	0.00	0.00
63	5,80	2547	407	28524	5093	0.00	0.00
64	5,90	2598	458	29152	5730	0.00	0.00
65	6,00	2649	509	29780	6367	0.00	0.00
66	6,10	2700	560	30409	7004	0.00	0.00
67	6,20	2751	611	31039	7640	0.00	0.00
68	6,30	2802	662	31669	8277	0.00	0.00
69	6,40	2853	712	32299	8914	0.00	0.00
70	6,50	2904	763	32930	9550	0.00	0.00
71	6,60	2955	814	33561	10187	0.00	0.00
72	6,70	3006	865	34193	10824	0.00	0.00
73	6,80	3045	916	34825	11460	0.00	0.00
74	6,90	3084	967	35457	12097	0.00	0.00
75	7,00	3135	1018	36090	12734	0.00	0.00
76	7,10	3186	1069	36723	13370	0.00	0.00
77	7,20	3237	1120	37356	14007	0.00	0.00
78	7,30	3288	1170	37989	14644	0.00	0.00
79	7,40	3339	1221	38622	15280	0.00	0.00
80	7,50	3390	1272	39256	15917	0.00	0.00
81	7,60	3441	1323	39890	16554	0.00	0.00
82	7,70	3492	1374	40524	17190	0.00	0.00
83	7,80	3543	1425	41158	17827	0.00	0.00
84	7,90	3594	1476	41792	18464	0.00	0.00
85	8,00	3645	1527	42325	19101	0.00	0.00
86	8,10	3696	1578	42829	19737	0.00	0.00
87	8,20	3747	1628	43433	20374	0.00	0.00
88	8,30	3798	1679	44067	21011	0.00	0.00
89	8,40	3849	1730	44702	21647	0.00	0.00
90	8,50	3900	1781	45336	22284	0.00	0.00
91	8,60	3951	1832	45970	22921	0.00	0.00
92	8,70	4002	1883	46605	23557	0.00	0.00
93	8,80	4053	1934	47239	24194	0.00	0.00
94	8,90	4103	1985	47874	24831	0.00	0.00
95	9,00	4154	2036	48509	25467	0.00	0.00
96	9,10	4205	2086	49144	26104	0.00	0.00
97	9,20	4256	2137	49779	26741	0.00	0.00
98	9,30	4307	2188	50414	27377	0.00	0.00
99	9,40	4358	2239	51049	28014	0.00	0.00
100	9,50	4409	2290	51684	28651	0.00	0.00
101	9,60	4460	2341	52319	29287	0.00	0.00
102	9,70	4511	2392	52955	29924	0.00	0.00
103	9,80	4562	2443	53590	30561	0.00	0.00
104	9,90	4613	2494	54226	31198	0.00	0.00
105	10,00	4664	2544	54861	31834	0.00	0.00

Fase n° 8 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	0	13418	0	0.00	0.00
37	3,40	1787	0	13784	0	0.00	0.00
38	3,50	1832	0	14152	0	0.00	0.00
39	3,60	1876	0	14521	0	0.00	0.00
40	3,70	1920	0	14871	0	0.00	0.00
41	3,80	1965	0	15201	0	0.00	0.00
42	3,90	2009	0	15553	0	0.00	0.00
43	4,00	2053	0	15926	0	0.00	0.00
44	4,10	2097	0	16300	0	0.00	0.00
45	4,20	2141	0	16674	0	0.00	0.00
46	4,30	2185	0	17050	0	0.00	0.00
47	4,40	2229	0	17427	0	0.00	0.00
48	4,50	2273	0	17804	0	0.00	0.00
49	4,60	2317	0	18182	0	0.00	0.00
50	4,70	2361	0	18561	0	0.00	0.00
51	4,80	2405	0	18940	0	0.00	0.00
52	4,90	2446	0	19301	0	0.00	0.00
53	4,98	2477	0	19567	0	0.00	0.00
54	5,00	2315	9	21502	111	0.00	0.00
55	5,02	2156	18	23497	223	0.00	0.00
56	5,10	2191	53	23930	669	0.00	0.00
57	5,20	2240	102	24518	1273	0.00	0.00
58	5,30	2291	153	25139	1910	0.00	0.00
59	5,40	2342	204	25801	2547	0.00	0.00
60	5,50	2394	254	26555	3183	0.00	0.00
61	5,60	2445	305	27271	3820	0.00	0.00
62	5,70	2496	356	27897	4457	0.00	0.00
63	5,80	2547	407	28524	5093	0.00	0.00
64	5,90	2598	458	29152	5730	0.00	0.00
65	6,00	2649	509	29780	6367	0.00	0.00
66	6,10	2700	560	30409	7004	0.00	0.00
67	6,20	2751	611	31039	7640	0.00	0.00
68	6,30	2802	662	31669	8277	0.00	0.00
69	6,40	2853	712	32299	8914	0.00	0.00
70	6,50	2904	763	32930	9550	0.00	0.00
71	6,60	2955	814	33561	10187	0.00	0.00
72	6,70	3006	865	34193	10824	0.00	0.00
73	6,80	3045	916	34825	11460	0.00	0.00
74	6,90	3084	967	35457	12097	0.00	0.00
75	7,00	3135	1018	36090	12734	0.00	0.00
76	7,10	3186	1069	36723	13370	0.00	0.00
77	7,20	3237	1120	37356	14007	0.00	0.00
78	7,30	3288	1170	37989	14644	0.00	0.00
79	7,40	3339	1221	38622	15280	0.00	0.00
80	7,50	3390	1272	39256	15917	0.00	0.00
81	7,60	3441	1323	39890	16554	0.00	0.00
82	7,70	3492	1374	40524	17190	0.00	0.00
83	7,80	3543	1425	41158	17827	0.00	0.00
84	7,90	3594	1476	41792	18464	0.00	0.00
85	8,00	3645	1527	42325	19101	0.00	0.00
86	8,10	3696	1578	42829	19737	0.00	0.00
87	8,20	3747	1628	43433	20374	0.00	0.00
88	8,30	3798	1679	44067	21011	0.00	0.00
89	8,40	3849	1730	44702	21647	0.00	0.00
90	8,50	3900	1781	45336	22284	0.00	0.00
91	8,60	3951	1832	45970	22921	0.00	0.00
92	8,70	4002	1883	46605	23557	0.00	0.00
93	8,80	4053	1934	47239	24194	0.00	0.00
94	8,90	4103	1985	47874	24831	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	4154	2036	48509	25467	0.00	0.00
96	9,10	4205	2086	49144	26104	0.00	0.00
97	9,20	4256	2137	49779	26741	0.00	0.00
98	9,30	4307	2188	50414	27377	0.00	0.00
99	9,40	4358	2239	51049	28014	0.00	0.00
100	9,50	4409	2290	51684	28651	0.00	0.00
101	9,60	4460	2341	52319	29287	0.00	0.00
102	9,70	4511	2392	52955	29924	0.00	0.00
103	9,80	4562	2443	53590	30561	0.00	0.00
104	9,90	4613	2494	54226	31198	0.00	0.00
105	10,00	4664	2544	54861	31834	0.00	0.00

Fase n° 9 - [ESE]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	47	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	94	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	141	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	188	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	235	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	282	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	329	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	375	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	420	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	453	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	451	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	449	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	515	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	658	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	775	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	833	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	890	0	9166	0	0.00	0.00
19	1,60	945	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	998	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1050	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1100	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1150	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1199	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1248	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1293	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1334	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1377	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1424	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1470	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1516	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1562	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1607	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1652	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1697	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1742	0	13418	0	0.00	0.00
37	3,40	1787	0	13784	0	0.00	0.00
38	3,50	1832	0	14152	0	0.00	0.00
39	3,60	1876	0	14521	0	0.00	0.00
40	3,70	1920	0	14871	0	0.00	0.00
41	3,80	1965	0	15201	0	0.00	0.00
42	3,90	2009	0	15553	0	0.00	0.00
43	4,00	2053	0	15926	0	0.00	0.00
44	4,10	2097	0	16300	0	0.00	0.00
45	4,20	2141	0	16674	0	0.00	0.00
46	4,30	2185	0	17050	0	0.00	0.00
47	4,40	2229	0	17427	0	0.00	0.00
48	4,50	2273	0	17804	0	0.00	0.00
49	4,60	2317	0	18182	0	0.00	0.00
50	4,70	2361	0	18561	0	0.00	0.00
51	4,80	2405	0	18940	0	0.00	0.00
52	4,90	2446	0	19301	0	0.00	0.00
53	4,98	2477	0	19567	0	0.00	0.00
54	5,00	2315	9	21502	111	0.00	0.00
55	5,02	2156	18	23497	223	0.00	0.00
56	5,10	2191	53	23930	669	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2240	102	24518	1273	0.00	0.00
58	5,30	2291	153	25139	1910	0.00	0.00
59	5,40	2342	204	25801	2547	0.00	0.00
60	5,50	2394	254	26555	3183	0.00	0.00
61	5,60	2445	305	27271	3820	0.00	0.00
62	5,70	2496	356	27897	4457	0.00	0.00
63	5,80	2547	407	28524	5093	0.00	0.00
64	5,90	2598	458	29152	5730	0.00	0.00
65	6,00	2649	509	29780	6367	0.00	0.00
66	6,10	2700	560	30409	7004	0.00	0.00
67	6,20	2751	611	31039	7640	0.00	0.00
68	6,30	2802	662	31669	8277	0.00	0.00
69	6,40	2853	712	32299	8914	0.00	0.00
70	6,50	2904	763	32930	9550	0.00	0.00
71	6,60	2955	814	33561	10187	0.00	0.00
72	6,70	3006	865	34193	10824	0.00	0.00
73	6,80	3045	916	34825	11460	0.00	0.00
74	6,90	3084	967	35457	12097	0.00	0.00
75	7,00	3135	1018	36090	12734	0.00	0.00
76	7,10	3186	1069	36723	13370	0.00	0.00
77	7,20	3237	1120	37356	14007	0.00	0.00
78	7,30	3288	1170	37989	14644	0.00	0.00
79	7,40	3339	1221	38622	15280	0.00	0.00
80	7,50	3390	1272	39256	15917	0.00	0.00
81	7,60	3441	1323	39890	16554	0.00	0.00
82	7,70	3492	1374	40524	17190	0.00	0.00
83	7,80	3543	1425	41158	17827	0.00	0.00
84	7,90	3594	1476	41792	18464	0.00	0.00
85	8,00	3645	1527	42325	19101	0.00	0.00
86	8,10	3696	1578	42829	19737	0.00	0.00
87	8,20	3747	1628	43433	20374	0.00	0.00
88	8,30	3798	1679	44067	21011	0.00	0.00
89	8,40	3849	1730	44702	21647	0.00	0.00
90	8,50	3900	1781	45336	22284	0.00	0.00
91	8,60	3951	1832	45970	22921	0.00	0.00
92	8,70	4002	1883	46605	23557	0.00	0.00
93	8,80	4053	1934	47239	24194	0.00	0.00
94	8,90	4103	1985	47874	24831	0.00	0.00
95	9,00	4154	2036	48509	25467	0.00	0.00
96	9,10	4205	2086	49144	26104	0.00	0.00
97	9,20	4256	2137	49779	26741	0.00	0.00
98	9,30	4307	2188	50414	27377	0.00	0.00
99	9,40	4358	2239	51049	28014	0.00	0.00
100	9,50	4409	2290	51684	28651	0.00	0.00
101	9,60	4460	2341	52319	29287	0.00	0.00
102	9,70	4511	2392	52955	29924	0.00	0.00
103	9,80	4562	2443	53590	30561	0.00	0.00
104	9,90	4613	2494	54226	31198	0.00	0.00
105	10,00	4664	2544	54861	31834	0.00	0.00

Fase n° 10 - [ESE S] S

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	49	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	97	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	146	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	195	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	244	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	292	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	341	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	390	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	436	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	470	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	469	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	467	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	535	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	680	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	798	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	858	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	917	0	9166	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	973	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	1028	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1082	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1134	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1186	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1237	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1287	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1334	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1377	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1422	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1470	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1518	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1566	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1614	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1661	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1708	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1755	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1801	0	13418	0	0.00	0.00
37	3,40	1848	0	13784	0	0.00	0.00
38	3,50	1894	0	14152	0	0.00	0.00
39	3,60	1941	0	14521	0	0.00	0.00
40	3,70	1987	0	14871	0	0.00	0.00
41	3,80	2033	0	15201	0	0.00	0.00
42	3,90	2079	0	15553	0	0.00	0.00
43	4,00	2125	0	15926	0	0.00	0.00
44	4,10	2171	0	16300	0	0.00	0.00
45	4,20	2217	0	16674	0	0.00	0.00
46	4,30	2262	0	17050	0	0.00	0.00
47	4,40	2308	0	17427	0	0.00	0.00
48	4,50	2354	0	17804	0	0.00	0.00
49	4,60	2400	0	18182	0	0.00	0.00
50	4,70	2445	0	18561	0	0.00	0.00
51	4,80	2491	0	18940	0	0.00	0.00
52	4,90	2534	0	19301	0	0.00	0.00
53	4,98	2566	0	19567	0	0.00	0.00
54	5,00	2405	9	21502	111	0.00	0.00
55	5,02	2246	18	23497	223	0.00	0.00
56	5,10	2283	53	23930	669	0.00	0.00
57	5,20	2333	102	24518	1273	0.00	0.00
58	5,30	2386	153	25139	1910	0.00	0.00
59	5,40	2439	204	25801	2547	0.00	0.00
60	5,50	2394	254	26555	3183	0.00	0.00
61	5,60	2445	305	27271	3820	0.00	0.00
62	5,70	2496	356	27897	4457	0.00	0.00
63	5,80	2547	407	28524	5093	0.00	0.00
64	5,90	2598	458	29152	5730	0.00	0.00
65	6,00	2649	509	29780	6367	0.00	0.00
66	6,10	2700	560	30409	7004	0.00	0.00
67	6,20	2751	611	31039	7640	0.00	0.00
68	6,30	2802	662	31669	8277	0.00	0.00
69	6,40	2853	712	32299	8914	0.00	0.00
70	6,50	2904	763	32930	9550	0.00	0.00
71	6,60	2955	814	33561	10187	0.00	0.00
72	6,70	3006	865	34193	10824	0.00	0.00
73	6,80	3045	916	34825	11460	0.00	0.00
74	6,90	3084	967	35457	12097	0.00	0.00
75	7,00	3135	1018	36090	12734	0.00	0.00
76	7,10	3186	1069	36723	13370	0.00	0.00
77	7,20	3237	1120	37356	14007	0.00	0.00
78	7,30	3288	1170	37989	14644	0.00	0.00
79	7,40	3339	1221	38622	15280	0.00	0.00
80	7,50	3390	1272	39256	15917	0.00	0.00
81	7,60	3441	1323	39890	16554	0.00	0.00
82	7,70	3492	1374	40524	17190	0.00	0.00
83	7,80	3543	1425	41158	17827	0.00	0.00
84	7,90	3594	1476	41792	18464	0.00	0.00
85	8,00	3645	1527	42325	19101	0.00	0.00
86	8,10	3696	1578	42829	19737	0.00	0.00
87	8,20	3747	1628	43433	20374	0.00	0.00
88	8,30	3798	1679	44067	21011	0.00	0.00
89	8,40	3849	1730	44702	21647	0.00	0.00
90	8,50	3900	1781	45336	22284	0.00	0.00
91	8,60	3951	1832	45970	22921	0.00	0.00
92	8,70	4002	1883	46605	23557	0.00	0.00
93	8,80	4053	1934	47239	24194	0.00	0.00
94	8,90	4103	1985	47874	24831	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	4154	2036	48509	25467	0.00	0.00
96	9,10	4205	2086	49144	26104	0.00	0.00
97	9,20	4256	2137	49779	26741	0.00	0.00
98	9,30	4307	2188	50414	27377	0.00	0.00
99	9,40	4358	2239	51049	28014	0.00	0.00
100	9,50	4409	2290	51684	28651	0.00	0.00
101	9,60	4460	2341	52319	29287	0.00	0.00
102	9,70	4511	2392	52955	29924	0.00	0.00
103	9,80	4562	2443	53590	30561	0.00	0.00
104	9,90	4613	2494	54226	31198	0.00	0.00
105	10,00	4664	2544	54861	31834	0.00	0.00

Fase n° 1 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	61	2877	468	0.00	0.00
8	0,70	427	122	3620	936	0.00	0.00
9	0,80	488	183	4638	1404	0.00	0.00
10	0,90	546	241	5894	1849	0.00	0.00
11	0,98	589	284	7035	2177	0.00	0.00
12	1,00	587	293	8055	2440	0.00	0.00
13	1,02	583	301	9339	2712	0.00	0.00
14	1,10	686	341	11388	3067	0.00	0.00
15	1,20	877	394	12365	3549	0.00	0.00
16	1,30	1017	451	11898	4056	0.00	0.00
17	1,40	1094	507	11863	4563	0.00	0.00
18	1,50	1168	563	12105	5070	0.00	0.00
19	1,60	1240	620	12456	5577	0.00	0.00
20	1,70	1309	676	12945	6084	0.00	0.00
21	1,80	1377	732	13483	6591	0.00	0.00
22	1,90	1444	789	13953	7098	0.00	0.00
23	2,00	1509	845	14412	7605	0.00	0.00
24	2,10	1573	901	14883	8112	0.00	0.00
25	2,20	1636	958	15362	8619	0.00	0.00
26	2,30	1694	1014	15846	9126	0.00	0.00
27	2,40	1747	1070	16335	9633	0.00	0.00
28	2,50	1805	1127	16828	10140	0.00	0.00
29	2,60	1865	1183	17322	10647	0.00	0.00
30	2,70	1925	1239	17819	11154	0.00	0.00
31	2,80	1985	1296	18318	11661	0.00	0.00
32	2,90	2045	1352	18817	12168	0.00	0.00
33	3,00	2104	1408	19318	12675	0.00	0.00
34	3,10	2163	1465	18555	13182	0.00	0.00
35	3,20	2221	1521	17392	13689	0.00	0.00
36	3,30	2280	1577	17479	14196	0.00	0.00
37	3,40	2338	1634	17954	14703	0.00	0.00
38	3,50	2396	1690	18431	15210	0.00	0.00
39	3,60	2454	1746	18910	15717	0.00	0.00
40	3,70	2512	1803	19349	16224	0.00	0.00
41	3,80	2570	1859	19775	16731	0.00	0.00
42	3,90	2627	1915	20245	17238	0.00	0.00
43	4,00	2685	1972	20728	17745	0.00	0.00
44	4,10	2742	2028	21213	18252	0.00	0.00
45	4,20	2800	2084	21700	18759	0.00	0.00
46	4,30	2857	2141	22187	19266	0.00	0.00
47	4,40	2914	2197	22676	19773	0.00	0.00
48	4,50	2971	2253	23165	20280	0.00	0.00
49	4,60	3028	2310	23656	20787	0.00	0.00
50	4,70	3085	2366	24148	21294	0.00	0.00
51	4,80	3142	2422	24640	21801	0.00	0.00
52	4,90	3196	2476	25109	22283	0.00	0.00
53	4,98	3236	2515	25454	22638	0.00	0.00
54	5,00	3025	2343	27973	24873	0.00	0.00
55	5,02	2817	2173	30569	27190	0.00	0.00
56	5,10	2864	2220	31131	27769	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2927	2282	31895	28555	0.00	0.00
58	5,30	2993	2349	32701	29383	0.00	0.00
59	5,40	3060	2415	33566	30211	0.00	0.00
60	5,50	3126	2481	34551	31038	0.00	0.00
61	5,60	3193	2547	35482	31866	0.00	0.00
62	5,70	3259	2613	36295	32694	0.00	0.00
63	5,80	3326	2679	37109	33521	0.00	0.00
64	5,90	3392	2745	37925	34349	0.00	0.00
65	6,00	3459	2812	38741	35177	0.00	0.00
66	6,10	3525	2878	39558	36004	0.00	0.00
67	6,20	3591	2944	40376	36832	0.00	0.00
68	6,30	3658	3010	41194	37660	0.00	0.00
69	6,40	3724	3076	42013	38488	0.00	0.00
70	6,50	3791	3142	42833	39315	0.00	0.00
71	6,60	3857	3209	43653	40143	0.00	0.00
72	6,70	3922	3275	44474	40971	0.00	0.00
73	6,80	3972	3341	45295	41798	0.00	0.00
74	6,90	4023	3407	46117	42626	0.00	0.00
75	7,00	4089	3473	46938	43454	0.00	0.00
76	7,10	4156	3539	47761	44281	0.00	0.00
77	7,20	4222	3605	48583	45109	0.00	0.00
78	7,30	4288	3672	49406	45937	0.00	0.00
79	7,40	4355	3738	50229	46764	0.00	0.00
80	7,50	4421	3804	51053	47592	0.00	0.00
81	7,60	4487	3870	51877	48420	0.00	0.00
82	7,70	4553	3936	52700	49247	0.00	0.00
83	7,80	4620	4002	53525	50075	0.00	0.00
84	7,90	4686	4069	54349	50903	0.00	0.00
85	8,00	4752	4135	55027	51731	0.00	0.00
86	8,10	4819	4201	55675	52558	0.00	0.00
87	8,20	4885	4267	56470	53386	0.00	0.00
88	8,30	4951	4333	57294	54214	0.00	0.00
89	8,40	5017	4399	58118	55041	0.00	0.00
90	8,50	5084	4465	58942	55869	0.00	0.00
91	8,60	5150	4532	59767	56697	0.00	0.00
92	8,70	5216	4598	60592	57524	0.00	0.00
93	8,80	5282	4664	61416	58352	0.00	0.00
94	8,90	5348	4730	62241	59180	0.00	0.00
95	9,00	5415	4796	63066	60007	0.00	0.00
96	9,10	5481	4862	63892	60835	0.00	0.00
97	9,20	5547	4929	64717	61663	0.00	0.00
98	9,30	5613	4995	65542	62491	0.00	0.00
99	9,40	5680	5061	66368	63318	0.00	0.00
100	9,50	5746	5127	67193	64146	0.00	0.00
101	9,60	5812	5193	68019	64974	0.00	0.00
102	9,70	5878	5259	68845	65801	0.00	0.00
103	9,80	5944	5326	69671	66629	0.00	0.00
104	9,90	6011	5392	70497	67457	0.00	0.00
105	10,00	6077	5458	71323	68284	0.00	0.00

Fase n° 2 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	61	2877	468	0.00	0.00
8	0,70	427	122	3620	936	0.00	0.00
9	0,80	488	183	4638	1404	0.00	0.00
10	0,90	546	241	5894	1849	0.00	0.00
11	0,98	589	284	7035	2177	0.00	0.00
12	1,00	587	293	8055	2440	0.00	0.00
13	1,02	583	301	9339	2712	0.00	0.00
14	1,10	686	341	11388	3067	0.00	0.00
15	1,20	877	394	12365	3549	0.00	0.00
16	1,30	1017	451	11898	4056	0.00	0.00
17	1,40	1094	507	11863	4563	0.00	0.00
18	1,50	1168	563	12105	5070	0.00	0.00

n°	Y	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1240	620	12456	5577	0.00	0.00
20	1,70	1309	676	12945	6084	0.00	0.00
21	1,80	1377	732	13483	6591	0.00	0.00
22	1,90	1444	789	13953	7098	0.00	0.00
23	2,00	1509	845	14412	7605	0.00	0.00
24	2,10	1573	901	14883	8112	0.00	0.00
25	2,20	1636	958	15362	8619	0.00	0.00
26	2,30	1694	1014	15846	9126	0.00	0.00
27	2,40	1747	1070	16335	9633	0.00	0.00
28	2,50	1805	1127	16828	10140	0.00	0.00
29	2,60	1865	1183	17322	10647	0.00	0.00
30	2,70	1925	1239	17819	11154	0.00	0.00
31	2,80	1985	1296	18318	11661	0.00	0.00
32	2,90	2045	1352	18817	12168	0.00	0.00
33	3,00	2104	1408	19318	12675	0.00	0.00
34	3,10	2163	1465	19855	13182	0.00	0.00
35	3,20	2221	1521	20392	13689	0.00	0.00
36	3,30	2280	1577	20929	14196	0.00	0.00
37	3,40	2338	1634	21466	14703	0.00	0.00
38	3,50	2396	1690	22003	15210	0.00	0.00
39	3,60	2454	1746	22540	15717	0.00	0.00
40	3,70	2512	1803	23077	16224	0.00	0.00
41	3,80	2570	1859	23614	16731	0.00	0.00
42	3,90	2627	1915	24151	17238	0.00	0.00
43	4,00	2685	1972	24688	17745	0.00	0.00
44	4,10	2742	2028	25225	18252	0.00	0.00
45	4,20	2800	2084	25762	18759	0.00	0.00
46	4,30	2857	2141	26299	19266	0.00	0.00
47	4,40	2914	2197	26836	19773	0.00	0.00
48	4,50	2971	2253	27373	20280	0.00	0.00
49	4,60	3028	2310	27910	20787	0.00	0.00
50	4,70	3085	2366	28447	21294	0.00	0.00
51	4,80	3142	2422	28984	21801	0.00	0.00
52	4,90	3196	2476	29521	22283	0.00	0.00
53	4,98	3236	2515	29855	22638	0.00	0.00
54	5,00	3025	2343	27973	24873	0.00	0.00
55	5,02	2817	2173	30569	27190	0.00	0.00
56	5,10	2864	2220	31131	27769	0.00	0.00
57	5,20	2927	2282	31895	28555	0.00	0.00
58	5,30	2993	2349	32701	29383	0.00	0.00
59	5,40	3060	2415	33566	30211	0.00	0.00
60	5,50	3126	2481	34551	31038	0.00	0.00
61	5,60	3193	2547	35482	31866	0.00	0.00
62	5,70	3259	2613	36295	32694	0.00	0.00
63	5,80	3326	2679	37109	33521	0.00	0.00
64	5,90	3392	2745	37925	34349	0.00	0.00
65	6,00	3459	2812	38741	35177	0.00	0.00
66	6,10	3525	2878	39558	36004	0.00	0.00
67	6,20	3591	2944	40376	36832	0.00	0.00
68	6,30	3658	3010	41194	37660	0.00	0.00
69	6,40	3724	3076	42013	38488	0.00	0.00
70	6,50	3791	3142	42833	39315	0.00	0.00
71	6,60	3857	3209	43653	40143	0.00	0.00
72	6,70	3922	3275	44474	40971	0.00	0.00
73	6,80	3972	3341	45295	41798	0.00	0.00
74	6,90	4023	3407	46117	42626	0.00	0.00
75	7,00	4089	3473	46938	43454	0.00	0.00
76	7,10	4156	3539	47761	44281	0.00	0.00
77	7,20	4222	3605	48583	45109	0.00	0.00
78	7,30	4288	3672	49406	45937	0.00	0.00
79	7,40	4355	3738	50229	46764	0.00	0.00
80	7,50	4421	3804	51053	47592	0.00	0.00
81	7,60	4487	3870	51877	48420	0.00	0.00
82	7,70	4553	3936	52700	49247	0.00	0.00
83	7,80	4620	4002	53525	50075	0.00	0.00
84	7,90	4686	4069	54349	50903	0.00	0.00
85	8,00	4752	4135	55027	51731	0.00	0.00
86	8,10	4819	4201	55675	52558	0.00	0.00
87	8,20	4885	4267	56470	53386	0.00	0.00
88	8,30	4951	4333	57294	54214	0.00	0.00
89	8,40	5017	4399	58118	55041	0.00	0.00
90	8,50	5084	4465	58942	55869	0.00	0.00
91	8,60	5150	4532	59767	56697	0.00	0.00
92	8,70	5216	4598	60592	57524	0.00	0.00
93	8,80	5282	4664	61416	58352	0.00	0.00
94	8,90	5348	4730	62241	59180	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5415	4796	63066	60007	0.00	0.00
96	9,10	5481	4862	63892	60835	0.00	0.00
97	9,20	5547	4929	64717	61663	0.00	0.00
98	9,30	5613	4995	65542	62491	0.00	0.00
99	9,40	5680	5061	66368	63318	0.00	0.00
100	9,50	5746	5127	67193	64146	0.00	0.00
101	9,60	5812	5193	68019	64974	0.00	0.00
102	9,70	5878	5259	68845	65801	0.00	0.00
103	9,80	5944	5326	69671	66629	0.00	0.00
104	9,90	6011	5392	70497	67457	0.00	0.00
105	10,00	6077	5458	71323	68284	0.00	0.00

Fase n° 3 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	56	18555	507	0.00	0.00
35	3,20	2221	113	17392	1014	0.00	0.00
36	3,30	2280	169	17479	1521	0.00	0.00
37	3,40	2338	225	17954	2028	0.00	0.00
38	3,50	2396	282	18431	2535	0.00	0.00
39	3,60	2454	338	18910	3042	0.00	0.00
40	3,70	2512	394	19349	3549	0.00	0.00
41	3,80	2570	451	19775	4056	0.00	0.00
42	3,90	2627	507	20245	4563	0.00	0.00
43	4,00	2685	563	20728	5070	0.00	0.00
44	4,10	2742	620	21213	5577	0.00	0.00
45	4,20	2800	676	21700	6084	0.00	0.00
46	4,30	2857	732	22187	6591	0.00	0.00
47	4,40	2914	789	22676	7098	0.00	0.00
48	4,50	2971	845	23165	7605	0.00	0.00
49	4,60	3028	901	23656	8112	0.00	0.00
50	4,70	3085	958	24148	8619	0.00	0.00
51	4,80	3142	1014	24640	9126	0.00	0.00
52	4,90	3196	1068	25109	9608	0.00	0.00
53	4,98	3236	1107	25454	9963	0.00	0.00
54	5,00	3025	1042	27973	11064	0.00	0.00
55	5,02	2817	979	30569	12245	0.00	0.00
56	5,10	2864	1025	31131	12825	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2927	1088	31895	13611	0.00	0.00
58	5,30	2993	1154	32701	14439	0.00	0.00
59	5,40	3060	1220	33566	15266	0.00	0.00
60	5,50	3126	1286	34551	16094	0.00	0.00
61	5,60	3193	1353	35482	16922	0.00	0.00
62	5,70	3259	1419	36295	17749	0.00	0.00
63	5,80	3326	1485	37109	18577	0.00	0.00
64	5,90	3392	1551	37925	19405	0.00	0.00
65	6,00	3459	1617	38741	20232	0.00	0.00
66	6,10	3525	1683	39558	21060	0.00	0.00
67	6,20	3591	1749	40376	21888	0.00	0.00
68	6,30	3658	1816	41194	22715	0.00	0.00
69	6,40	3724	1882	42013	23543	0.00	0.00
70	6,50	3791	1948	42833	24371	0.00	0.00
71	6,60	3857	2014	43653	25199	0.00	0.00
72	6,70	3922	2080	44474	26026	0.00	0.00
73	6,80	3972	2146	45295	26854	0.00	0.00
74	6,90	4023	2213	46117	27682	0.00	0.00
75	7,00	4089	2279	46938	28509	0.00	0.00
76	7,10	4156	2345	47761	29337	0.00	0.00
77	7,20	4222	2411	48583	30165	0.00	0.00
78	7,30	4288	2477	49406	30992	0.00	0.00
79	7,40	4355	2543	50229	31820	0.00	0.00
80	7,50	4421	2609	51053	32648	0.00	0.00
81	7,60	4487	2676	51877	33475	0.00	0.00
82	7,70	4553	2742	52700	34303	0.00	0.00
83	7,80	4620	2808	53525	35131	0.00	0.00
84	7,90	4686	2874	54349	35958	0.00	0.00
85	8,00	4752	2940	55027	36786	0.00	0.00
86	8,10	4819	3006	55675	37614	0.00	0.00
87	8,20	4885	3073	56470	38442	0.00	0.00
88	8,30	4951	3139	57294	39269	0.00	0.00
89	8,40	5017	3205	58118	40097	0.00	0.00
90	8,50	5084	3271	58942	40925	0.00	0.00
91	8,60	5150	3337	59767	41752	0.00	0.00
92	8,70	5216	3403	60592	42580	0.00	0.00
93	8,80	5282	3469	61416	43408	0.00	0.00
94	8,90	5348	3536	62241	44235	0.00	0.00
95	9,00	5415	3602	63066	45063	0.00	0.00
96	9,10	5481	3668	63892	45891	0.00	0.00
97	9,20	5547	3734	64717	46718	0.00	0.00
98	9,30	5613	3800	65542	47546	0.00	0.00
99	9,40	5680	3866	66368	48374	0.00	0.00
100	9,50	5746	3933	67193	49202	0.00	0.00
101	9,60	5812	3999	68019	50029	0.00	0.00
102	9,70	5878	4065	68845	50857	0.00	0.00
103	9,80	5944	4131	69671	51685	0.00	0.00
104	9,90	6011	4197	70497	52512	0.00	0.00
105	10,00	6077	4263	71323	53340	0.00	0.00

Fase n° 4 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	56	18555	507	0.00	0.00
35	3,20	2221	113	17392	1014	0.00	0.00
36	3,30	2280	169	17479	1521	0.00	0.00
37	3,40	2338	225	17954	2028	0.00	0.00
38	3,50	2396	282	18431	2535	0.00	0.00
39	3,60	2454	338	18910	3042	0.00	0.00
40	3,70	2512	394	19349	3549	0.00	0.00
41	3,80	2570	451	19775	4056	0.00	0.00
42	3,90	2627	507	20245	4563	0.00	0.00
43	4,00	2685	563	20728	5070	0.00	0.00
44	4,10	2742	620	21213	5577	0.00	0.00
45	4,20	2800	676	21700	6084	0.00	0.00
46	4,30	2857	732	22187	6591	0.00	0.00
47	4,40	2914	789	22676	7098	0.00	0.00
48	4,50	2971	845	23165	7605	0.00	0.00
49	4,60	3028	901	23656	8112	0.00	0.00
50	4,70	3085	958	24148	8619	0.00	0.00
51	4,80	3142	1014	24640	9126	0.00	0.00
52	4,90	3196	1068	25109	9608	0.00	0.00
53	4,98	3236	1107	25454	9963	0.00	0.00
54	5,00	3025	1042	27973	11064	0.00	0.00
55	5,02	2817	979	30569	12245	0.00	0.00
56	5,10	2864	1025	31131	12825	0.00	0.00
57	5,20	2927	1088	31895	13611	0.00	0.00
58	5,30	2993	1154	32701	14439	0.00	0.00
59	5,40	3060	1220	33566	15266	0.00	0.00
60	5,50	3126	1286	34551	16094	0.00	0.00
61	5,60	3193	1353	35482	16922	0.00	0.00
62	5,70	3259	1419	36295	17749	0.00	0.00
63	5,80	3326	1485	37109	18577	0.00	0.00
64	5,90	3392	1551	37925	19405	0.00	0.00
65	6,00	3459	1617	38741	20232	0.00	0.00
66	6,10	3525	1683	39558	21060	0.00	0.00
67	6,20	3591	1749	40376	21888	0.00	0.00
68	6,30	3658	1816	41194	22715	0.00	0.00
69	6,40	3724	1882	42013	23543	0.00	0.00
70	6,50	3791	1948	42833	24371	0.00	0.00
71	6,60	3857	2014	43653	25199	0.00	0.00
72	6,70	3922	2080	44474	26026	0.00	0.00
73	6,80	3972	2146	45295	26854	0.00	0.00
74	6,90	4023	2213	46117	27682	0.00	0.00
75	7,00	4089	2279	46938	28509	0.00	0.00
76	7,10	4156	2345	47761	29337	0.00	0.00
77	7,20	4222	2411	48583	30165	0.00	0.00
78	7,30	4288	2477	49406	30992	0.00	0.00
79	7,40	4355	2543	50229	31820	0.00	0.00
80	7,50	4421	2609	51053	32648	0.00	0.00
81	7,60	4487	2676	51877	33475	0.00	0.00
82	7,70	4553	2742	52700	34303	0.00	0.00
83	7,80	4620	2808	53525	35131	0.00	0.00
84	7,90	4686	2874	54349	35958	0.00	0.00
85	8,00	4752	2940	55027	36786	0.00	0.00
86	8,10	4819	3006	55675	37614	0.00	0.00
87	8,20	4885	3073	56470	38442	0.00	0.00
88	8,30	4951	3139	57294	39269	0.00	0.00
89	8,40	5017	3205	58118	40097	0.00	0.00
90	8,50	5084	3271	58942	40925	0.00	0.00
91	8,60	5150	3337	59767	41752	0.00	0.00
92	8,70	5216	3403	60592	42580	0.00	0.00
93	8,80	5282	3469	61416	43408	0.00	0.00
94	8,90	5348	3536	62241	44235	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5415	3602	63066	45063	0.00	0.00
96	9,10	5481	3668	63892	45891	0.00	0.00
97	9,20	5547	3734	64717	46718	0.00	0.00
98	9,30	5613	3800	65542	47546	0.00	0.00
99	9,40	5680	3866	66368	48374	0.00	0.00
100	9,50	5746	3933	67193	49202	0.00	0.00
101	9,60	5812	3999	68019	50029	0.00	0.00
102	9,70	5878	4065	68845	50857	0.00	0.00
103	9,80	5944	4131	69671	51685	0.00	0.00
104	9,90	6011	4197	70497	52512	0.00	0.00
105	10,00	6077	4263	71323	53340	0.00	0.00

Fase n° 5 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	18555	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	17392	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	0	17479	0	0.00	0.00
37	3,40	2338	0	17954	0	0.00	0.00
38	3,50	2396	0	18431	0	0.00	0.00
39	3,60	2454	0	18910	0	0.00	0.00
40	3,70	2512	0	19349	0	0.00	0.00
41	3,80	2570	0	19775	0	0.00	0.00
42	3,90	2627	0	20245	0	0.00	0.00
43	4,00	2685	0	20728	0	0.00	0.00
44	4,10	2742	0	21213	0	0.00	0.00
45	4,20	2800	0	21700	0	0.00	0.00
46	4,30	2857	0	22187	0	0.00	0.00
47	4,40	2914	0	22676	0	0.00	0.00
48	4,50	2971	0	23165	0	0.00	0.00
49	4,60	3028	0	23656	0	0.00	0.00
50	4,70	3085	0	24148	0	0.00	0.00
51	4,80	3142	0	24640	0	0.00	0.00
52	4,90	3196	0	25109	0	0.00	0.00
53	4,98	3236	0	25454	0	0.00	0.00
54	5,00	3025	12	27973	145	0.00	0.00
55	5,02	2817	23	30569	290	0.00	0.00
56	5,10	2864	69	31131	869	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2927	132	31895	1655	0.00	0.00
58	5,30	2993	198	32701	2483	0.00	0.00
59	5,40	3060	265	33566	3311	0.00	0.00
60	5,50	3126	331	34551	4138	0.00	0.00
61	5,60	3193	397	35482	4966	0.00	0.00
62	5,70	3259	463	36295	5794	0.00	0.00
63	5,80	3326	529	37109	6622	0.00	0.00
64	5,90	3392	595	37925	7449	0.00	0.00
65	6,00	3459	662	38741	8277	0.00	0.00
66	6,10	3525	728	39558	9105	0.00	0.00
67	6,20	3591	794	40376	9932	0.00	0.00
68	6,30	3658	860	41194	10760	0.00	0.00
69	6,40	3724	926	42013	11588	0.00	0.00
70	6,50	3791	992	42833	12415	0.00	0.00
71	6,60	3857	1058	43653	13243	0.00	0.00
72	6,70	3922	1125	44474	14071	0.00	0.00
73	6,80	3972	1191	45295	14898	0.00	0.00
74	6,90	4023	1257	46117	15726	0.00	0.00
75	7,00	4089	1323	46938	16554	0.00	0.00
76	7,10	4156	1389	47761	17381	0.00	0.00
77	7,20	4222	1455	48583	18209	0.00	0.00
78	7,30	4288	1522	49406	19037	0.00	0.00
79	7,40	4355	1588	50229	19865	0.00	0.00
80	7,50	4421	1654	51053	20692	0.00	0.00
81	7,60	4487	1720	51877	21520	0.00	0.00
82	7,70	4553	1786	52700	22348	0.00	0.00
83	7,80	4620	1852	53525	23175	0.00	0.00
84	7,90	4686	1919	54349	24003	0.00	0.00
85	8,00	4752	1985	55027	24831	0.00	0.00
86	8,10	4819	2051	55675	25658	0.00	0.00
87	8,20	4885	2117	56470	26486	0.00	0.00
88	8,30	4951	2183	57294	27314	0.00	0.00
89	8,40	5017	2249	58118	28141	0.00	0.00
90	8,50	5084	2315	58942	28969	0.00	0.00
91	8,60	5150	2382	59767	29797	0.00	0.00
92	8,70	5216	2448	60592	30624	0.00	0.00
93	8,80	5282	2514	61416	31452	0.00	0.00
94	8,90	5348	2580	62241	32280	0.00	0.00
95	9,00	5415	2646	63066	33108	0.00	0.00
96	9,10	5481	2712	63892	33935	0.00	0.00
97	9,20	5547	2779	64717	34763	0.00	0.00
98	9,30	5613	2845	65542	35591	0.00	0.00
99	9,40	5680	2911	66368	36418	0.00	0.00
100	9,50	5746	2977	67193	37246	0.00	0.00
101	9,60	5812	3043	68019	38074	0.00	0.00
102	9,70	5878	3109	68845	38901	0.00	0.00
103	9,80	5944	3175	69671	39729	0.00	0.00
104	9,90	6011	3242	70497	40557	0.00	0.00
105	10,00	6077	3308	71323	41384	0.00	0.00

Fase n° 6 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	19855	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	20392	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	0	20929	0	0.00	0.00
37	3,40	2338	0	21466	0	0.00	0.00
38	3,50	2396	0	22003	0	0.00	0.00
39	3,60	2454	0	22540	0	0.00	0.00
40	3,70	2512	0	23077	0	0.00	0.00
41	3,80	2570	0	23614	0	0.00	0.00
42	3,90	2627	0	24151	0	0.00	0.00
43	4,00	2685	0	24688	0	0.00	0.00
44	4,10	2742	0	25225	0	0.00	0.00
45	4,20	2800	0	25762	0	0.00	0.00
46	4,30	2857	0	26299	0	0.00	0.00
47	4,40	2914	0	26836	0	0.00	0.00
48	4,50	2971	0	27373	0	0.00	0.00
49	4,60	3028	0	27910	0	0.00	0.00
50	4,70	3085	0	28447	0	0.00	0.00
51	4,80	3142	0	28984	0	0.00	0.00
52	4,90	3196	0	29521	0	0.00	0.00
53	4,98	3236	0	29854	0	0.00	0.00
54	5,00	3025	12	27973	145	0.00	0.00
55	5,02	2817	23	30569	290	0.00	0.00
56	5,10	2864	69	31131	869	0.00	0.00
57	5,20	2927	132	31895	1655	0.00	0.00
58	5,30	2993	198	32701	2483	0.00	0.00
59	5,40	3060	265	33566	3311	0.00	0.00
60	5,50	3126	331	34551	4138	0.00	0.00
61	5,60	3193	397	35482	4966	0.00	0.00
62	5,70	3259	463	36295	5794	0.00	0.00
63	5,80	3326	529	37109	6622	0.00	0.00
64	5,90	3392	595	37925	7449	0.00	0.00
65	6,00	3459	662	38741	8277	0.00	0.00
66	6,10	3525	728	39558	9105	0.00	0.00
67	6,20	3591	794	40376	9932	0.00	0.00
68	6,30	3658	860	41194	10760	0.00	0.00
69	6,40	3724	926	42013	11588	0.00	0.00
70	6,50	3791	992	42833	12415	0.00	0.00
71	6,60	3857	1058	43653	13243	0.00	0.00
72	6,70	3922	1125	44474	14071	0.00	0.00
73	6,80	3972	1191	45295	14898	0.00	0.00
74	6,90	4023	1257	46117	15726	0.00	0.00
75	7,00	4089	1323	46938	16554	0.00	0.00
76	7,10	4156	1389	47761	17381	0.00	0.00
77	7,20	4222	1455	48583	18209	0.00	0.00
78	7,30	4288	1522	49406	19037	0.00	0.00
79	7,40	4355	1588	50229	19865	0.00	0.00
80	7,50	4421	1654	51053	20692	0.00	0.00
81	7,60	4487	1720	51877	21520	0.00	0.00
82	7,70	4553	1786	52700	22348	0.00	0.00
83	7,80	4620	1852	53525	23175	0.00	0.00
84	7,90	4686	1919	54349	24003	0.00	0.00
85	8,00	4752	1985	55027	24831	0.00	0.00
86	8,10	4819	2051	55675	25658	0.00	0.00
87	8,20	4885	2117	56470	26486	0.00	0.00
88	8,30	4951	2183	57294	27314	0.00	0.00
89	8,40	5017	2249	58118	28141	0.00	0.00
90	8,50	5084	2315	58942	28969	0.00	0.00
91	8,60	5150	2382	59767	29797	0.00	0.00
92	8,70	5216	2448	60592	30624	0.00	0.00
93	8,80	5282	2514	61416	31452	0.00	0.00
94	8,90	5348	2580	62241	32280	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5415	2646	63066	33108	0.00	0.00
96	9,10	5481	2712	63892	33935	0.00	0.00
97	9,20	5547	2779	64717	34763	0.00	0.00
98	9,30	5613	2845	65542	35591	0.00	0.00
99	9,40	5680	2911	66368	36418	0.00	0.00
100	9,50	5746	2977	67193	37246	0.00	0.00
101	9,60	5812	3043	68019	38074	0.00	0.00
102	9,70	5878	3109	68845	38901	0.00	0.00
103	9,80	5944	3175	69671	39729	0.00	0.00
104	9,90	6011	3242	70497	40557	0.00	0.00
105	10,00	6077	3308	71323	41384	0.00	0.00

Fase n° 7 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	18555	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	17392	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	0	17479	0	0.00	0.00
37	3,40	2338	0	17954	0	0.00	0.00
38	3,50	2396	0	18431	0	0.00	0.00
39	3,60	2454	0	18910	0	0.00	0.00
40	3,70	2512	0	19349	0	0.00	0.00
41	3,80	2570	0	19775	0	0.00	0.00
42	3,90	2627	0	20245	0	0.00	0.00
43	4,00	2685	0	20728	0	0.00	0.00
44	4,10	2742	0	21213	0	0.00	0.00
45	4,20	2800	0	21700	0	0.00	0.00
46	4,30	2857	0	22187	0	0.00	0.00
47	4,40	2914	0	22676	0	0.00	0.00
48	4,50	2971	0	23165	0	0.00	0.00
49	4,60	3028	0	23656	0	0.00	0.00
50	4,70	3085	0	24148	0	0.00	0.00
51	4,80	3142	0	24640	0	0.00	0.00
52	4,90	3196	0	25109	0	0.00	0.00
53	4,98	3236	0	25454	0	0.00	0.00
54	5,00	3025	12	27973	145	0.00	0.00
55	5,02	2817	23	30569	290	0.00	0.00
56	5,10	2864	69	31131	869	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2927	132	31895	1655	0.00	0.00
58	5,30	2993	198	32701	2483	0.00	0.00
59	5,40	3060	265	33566	3311	0.00	0.00
60	5,50	3126	331	34551	4138	0.00	0.00
61	5,60	3193	397	35482	4966	0.00	0.00
62	5,70	3259	463	36295	5794	0.00	0.00
63	5,80	3326	529	37109	6622	0.00	0.00
64	5,90	3392	595	37925	7449	0.00	0.00
65	6,00	3459	662	38741	8277	0.00	0.00
66	6,10	3525	728	39558	9105	0.00	0.00
67	6,20	3591	794	40376	9932	0.00	0.00
68	6,30	3658	860	41194	10760	0.00	0.00
69	6,40	3724	926	42013	11588	0.00	0.00
70	6,50	3791	992	42833	12415	0.00	0.00
71	6,60	3857	1058	43653	13243	0.00	0.00
72	6,70	3922	1125	44474	14071	0.00	0.00
73	6,80	3972	1191	45295	14898	0.00	0.00
74	6,90	4023	1257	46117	15726	0.00	0.00
75	7,00	4089	1323	46938	16554	0.00	0.00
76	7,10	4156	1389	47761	17381	0.00	0.00
77	7,20	4222	1455	48583	18209	0.00	0.00
78	7,30	4288	1522	49406	19037	0.00	0.00
79	7,40	4355	1588	50229	19865	0.00	0.00
80	7,50	4421	1654	51053	20692	0.00	0.00
81	7,60	4487	1720	51877	21520	0.00	0.00
82	7,70	4553	1786	52700	22348	0.00	0.00
83	7,80	4620	1852	53525	23175	0.00	0.00
84	7,90	4686	1919	54349	24003	0.00	0.00
85	8,00	4752	1985	55027	24831	0.00	0.00
86	8,10	4819	2051	55675	25658	0.00	0.00
87	8,20	4885	2117	56470	26486	0.00	0.00
88	8,30	4951	2183	57294	27314	0.00	0.00
89	8,40	5017	2249	58118	28141	0.00	0.00
90	8,50	5084	2315	58942	28969	0.00	0.00
91	8,60	5150	2382	59767	29797	0.00	0.00
92	8,70	5216	2448	60592	30624	0.00	0.00
93	8,80	5282	2514	61416	31452	0.00	0.00
94	8,90	5348	2580	62241	32280	0.00	0.00
95	9,00	5415	2646	63066	33108	0.00	0.00
96	9,10	5481	2712	63892	33935	0.00	0.00
97	9,20	5547	2779	64717	34763	0.00	0.00
98	9,30	5613	2845	65542	35591	0.00	0.00
99	9,40	5680	2911	66368	36418	0.00	0.00
100	9,50	5746	2977	67193	37246	0.00	0.00
101	9,60	5812	3043	68019	38074	0.00	0.00
102	9,70	5878	3109	68845	38901	0.00	0.00
103	9,80	5944	3175	69671	39729	0.00	0.00
104	9,90	6011	3242	70497	40557	0.00	0.00
105	10,00	6077	3308	71323	41384	0.00	0.00

Fase n° 8 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	19855	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	20392	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	0	20929	0	0.00	0.00
37	3,40	2338	0	21466	0	0.00	0.00
38	3,50	2396	0	22003	0	0.00	0.00
39	3,60	2454	0	22540	0	0.00	0.00
40	3,70	2512	0	23077	0	0.00	0.00
41	3,80	2570	0	23614	0	0.00	0.00
42	3,90	2627	0	24151	0	0.00	0.00
43	4,00	2685	0	24688	0	0.00	0.00
44	4,10	2742	0	25225	0	0.00	0.00
45	4,20	2800	0	25762	0	0.00	0.00
46	4,30	2857	0	26299	0	0.00	0.00
47	4,40	2914	0	26836	0	0.00	0.00
48	4,50	2971	0	27373	0	0.00	0.00
49	4,60	3028	0	27910	0	0.00	0.00
50	4,70	3085	0	28447	0	0.00	0.00
51	4,80	3142	0	28984	0	0.00	0.00
52	4,90	3196	0	29521	0	0.00	0.00
53	4,98	3236	0	29916	0	0.00	0.00
54	5,00	3025	12	27973	145	0.00	0.00
55	5,02	2817	23	30569	290	0.00	0.00
56	5,10	2864	69	31131	869	0.00	0.00
57	5,20	2927	132	31895	1655	0.00	0.00
58	5,30	2993	198	32701	2483	0.00	0.00
59	5,40	3060	265	33566	3311	0.00	0.00
60	5,50	3126	331	34551	4138	0.00	0.00
61	5,60	3193	397	35482	4966	0.00	0.00
62	5,70	3259	463	36295	5794	0.00	0.00
63	5,80	3326	529	37109	6622	0.00	0.00
64	5,90	3392	595	37925	7449	0.00	0.00
65	6,00	3459	662	38741	8277	0.00	0.00
66	6,10	3525	728	39558	9105	0.00	0.00
67	6,20	3591	794	40376	9932	0.00	0.00
68	6,30	3658	860	41194	10760	0.00	0.00
69	6,40	3724	926	42013	11588	0.00	0.00
70	6,50	3791	992	42833	12415	0.00	0.00
71	6,60	3857	1058	43653	13243	0.00	0.00
72	6,70	3922	1125	44474	14071	0.00	0.00
73	6,80	3972	1191	45295	14898	0.00	0.00
74	6,90	4023	1257	46117	15726	0.00	0.00
75	7,00	4089	1323	46938	16554	0.00	0.00
76	7,10	4156	1389	47761	17381	0.00	0.00
77	7,20	4222	1455	48583	18209	0.00	0.00
78	7,30	4288	1522	49406	19037	0.00	0.00
79	7,40	4355	1588	50229	19865	0.00	0.00
80	7,50	4421	1654	51053	20692	0.00	0.00
81	7,60	4487	1720	51877	21520	0.00	0.00
82	7,70	4553	1786	52700	22348	0.00	0.00
83	7,80	4620	1852	53525	23175	0.00	0.00
84	7,90	4686	1919	54349	24003	0.00	0.00
85	8,00	4752	1985	55027	24831	0.00	0.00
86	8,10	4819	2051	55675	25658	0.00	0.00
87	8,20	4885	2117	56470	26486	0.00	0.00
88	8,30	4951	2183	57294	27314	0.00	0.00
89	8,40	5017	2249	58118	28141	0.00	0.00
90	8,50	5084	2315	58942	28969	0.00	0.00
91	8,60	5150	2382	59767	29797	0.00	0.00
92	8,70	5216	2448	60592	30624	0.00	0.00
93	8,80	5282	2514	61416	31452	0.00	0.00
94	8,90	5348	2580	62241	32280	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5415	2646	63066	33108	0.00	0.00
96	9,10	5481	2712	63892	33935	0.00	0.00
97	9,20	5547	2779	64717	34763	0.00	0.00
98	9,30	5613	2845	65542	35591	0.00	0.00
99	9,40	5680	2911	66368	36418	0.00	0.00
100	9,50	5746	2977	67193	37246	0.00	0.00
101	9,60	5812	3043	68019	38074	0.00	0.00
102	9,70	5878	3109	68845	38901	0.00	0.00
103	9,80	5944	3175	69671	39729	0.00	0.00
104	9,90	6011	3242	70497	40557	0.00	0.00
105	10,00	6077	3308	71323	41384	0.00	0.00

Fase n° 9 - [A1-M1]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	468	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	936	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	1404	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1872	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	2341	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	2877	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	3620	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	4638	0	0.00	0.00
10	0,90	546	0	5894	0	0.00	0.00
11	0,98	589	0	7035	0	0.00	0.00
12	1,00	587	0	8055	0	0.00	0.00
13	1,02	583	0	9339	0	0.00	0.00
14	1,10	686	0	11388	0	0.00	0.00
15	1,20	877	0	12365	0	0.00	0.00
16	1,30	1017	0	11898	0	0.00	0.00
17	1,40	1094	0	11863	0	0.00	0.00
18	1,50	1168	0	12105	0	0.00	0.00
19	1,60	1240	0	12456	0	0.00	0.00
20	1,70	1309	0	12945	0	0.00	0.00
21	1,80	1377	0	13483	0	0.00	0.00
22	1,90	1444	0	13953	0	0.00	0.00
23	2,00	1509	0	14412	0	0.00	0.00
24	2,10	1573	0	14883	0	0.00	0.00
25	2,20	1636	0	15362	0	0.00	0.00
26	2,30	1694	0	15846	0	0.00	0.00
27	2,40	1747	0	16335	0	0.00	0.00
28	2,50	1805	0	16828	0	0.00	0.00
29	2,60	1865	0	17322	0	0.00	0.00
30	2,70	1925	0	17819	0	0.00	0.00
31	2,80	1985	0	18318	0	0.00	0.00
32	2,90	2045	0	18817	0	0.00	0.00
33	3,00	2104	0	19318	0	0.00	0.00
34	3,10	2163	0	18555	0	0.00	0.00
35	3,20	2221	0	17392	0	0.00	0.00
36	3,30	2280	0	17479	0	0.00	0.00
37	3,40	2338	0	17954	0	0.00	0.00
38	3,50	2396	0	18431	0	0.00	0.00
39	3,60	2454	0	18910	0	0.00	0.00
40	3,70	2512	0	19349	0	0.00	0.00
41	3,80	2570	0	19775	0	0.00	0.00
42	3,90	2627	0	20245	0	0.00	0.00
43	4,00	2685	0	20728	0	0.00	0.00
44	4,10	2742	0	21213	0	0.00	0.00
45	4,20	2800	0	21700	0	0.00	0.00
46	4,30	2857	0	22187	0	0.00	0.00
47	4,40	2914	0	22676	0	0.00	0.00
48	4,50	2971	0	23165	0	0.00	0.00
49	4,60	3028	0	23656	0	0.00	0.00
50	4,70	3085	0	24148	0	0.00	0.00
51	4,80	3142	0	24640	0	0.00	0.00
52	4,90	3196	0	25109	0	0.00	0.00
53	4,98	3236	0	25454	0	0.00	0.00
54	5,00	3025	12	27973	145	0.00	0.00
55	5,02	2817	23	30569	290	0.00	0.00
56	5,10	2864	69	31131	869	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2927	132	31895	1655	0.00	0.00
58	5,30	2993	198	32701	2483	0.00	0.00
59	5,40	3060	265	33566	3311	0.00	0.00
60	5,50	3126	331	34551	4138	0.00	0.00
61	5,60	3193	397	35482	4966	0.00	0.00
62	5,70	3259	463	36295	5794	0.00	0.00
63	5,80	3326	529	37109	6622	0.00	0.00
64	5,90	3392	595	37925	7449	0.00	0.00
65	6,00	3459	662	38741	8277	0.00	0.00
66	6,10	3525	728	39558	9105	0.00	0.00
67	6,20	3591	794	40376	9932	0.00	0.00
68	6,30	3658	860	41194	10760	0.00	0.00
69	6,40	3724	926	42013	11588	0.00	0.00
70	6,50	3791	992	42833	12415	0.00	0.00
71	6,60	3857	1058	43653	13243	0.00	0.00
72	6,70	3922	1125	44474	14071	0.00	0.00
73	6,80	3972	1191	45295	14898	0.00	0.00
74	6,90	4023	1257	46117	15726	0.00	0.00
75	7,00	4089	1323	46938	16554	0.00	0.00
76	7,10	4156	1389	47761	17381	0.00	0.00
77	7,20	4222	1455	48583	18209	0.00	0.00
78	7,30	4288	1522	49406	19037	0.00	0.00
79	7,40	4355	1588	50229	19865	0.00	0.00
80	7,50	4421	1654	51053	20692	0.00	0.00
81	7,60	4487	1720	51877	21520	0.00	0.00
82	7,70	4553	1786	52700	22348	0.00	0.00
83	7,80	4620	1852	53525	23175	0.00	0.00
84	7,90	4686	1919	54349	24003	0.00	0.00
85	8,00	4752	1985	55027	24831	0.00	0.00
86	8,10	4819	2051	55675	25658	0.00	0.00
87	8,20	4885	2117	56470	26486	0.00	0.00
88	8,30	4951	2183	57294	27314	0.00	0.00
89	8,40	5017	2249	58118	28141	0.00	0.00
90	8,50	5084	2315	58942	28969	0.00	0.00
91	8,60	5150	2382	59767	29797	0.00	0.00
92	8,70	5216	2448	60592	30624	0.00	0.00
93	8,80	5282	2514	61416	31452	0.00	0.00
94	8,90	5348	2580	62241	32280	0.00	0.00
95	9,00	5415	2646	63066	33108	0.00	0.00
96	9,10	5481	2712	63892	33935	0.00	0.00
97	9,20	5547	2779	64717	34763	0.00	0.00
98	9,30	5613	2845	65542	35591	0.00	0.00
99	9,40	5680	2911	66368	36418	0.00	0.00
100	9,50	5746	2977	67193	37246	0.00	0.00
101	9,60	5812	3043	68019	38074	0.00	0.00
102	9,70	5878	3109	68845	38901	0.00	0.00
103	9,80	5944	3175	69671	39729	0.00	0.00
104	9,90	6011	3242	70497	40557	0.00	0.00
105	10,00	6077	3308	71323	41384	0.00	0.00

Fase n° 10 - [A1-M1 S] S

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	51	0	360	0	0.00	0.00
3	0,20	101	0	720	0	0.00	0.00
4	0,30	152	0	1080	0	0.00	0.00
5	0,40	203	0	1440	0	0.00	0.00
6	0,50	253	0	1800	0	0.00	0.00
7	0,60	304	0	2213	0	0.00	0.00
8	0,70	355	0	2785	0	0.00	0.00
9	0,80	406	0	3567	0	0.00	0.00
10	0,90	454	0	4534	0	0.00	0.00
11	0,98	490	0	5412	0	0.00	0.00
12	1,00	489	0	6196	0	0.00	0.00
13	1,02	487	0	7183	0	0.00	0.00
14	1,10	557	0	8652	0	0.00	0.00
15	1,20	703	0	9278	0	0.00	0.00
16	1,30	824	0	8938	0	0.00	0.00
17	1,40	886	0	8960	0	0.00	0.00
18	1,50	946	0	9166	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1005	0	9446	0	0.00	0.00
20	1,70	1062	0	9828	0	0.00	0.00
21	1,80	1117	0	10243	0	0.00	0.00
22	1,90	1172	0	10604	0	0.00	0.00
23	2,00	1226	0	10959	0	0.00	0.00
24	2,10	1278	0	11324	0	0.00	0.00
25	2,20	1331	0	11693	0	0.00	0.00
26	2,30	1379	0	12068	0	0.00	0.00
27	2,40	1424	0	12445	0	0.00	0.00
28	2,50	1471	0	12824	0	0.00	0.00
29	2,60	1522	0	13205	0	0.00	0.00
30	2,70	1572	0	13588	0	0.00	0.00
31	2,80	1621	0	13972	0	0.00	0.00
32	2,90	1671	0	14356	0	0.00	0.00
33	3,00	1720	0	14742	0	0.00	0.00
34	3,10	1769	0	14321	0	0.00	0.00
35	3,20	1818	0	13472	0	0.00	0.00
36	3,30	1866	0	13418	0	0.00	0.00
37	3,40	1915	0	13784	0	0.00	0.00
38	3,50	1963	0	14152	0	0.00	0.00
39	3,60	2012	0	14521	0	0.00	0.00
40	3,70	2060	0	14871	0	0.00	0.00
41	3,80	2108	0	15201	0	0.00	0.00
42	3,90	2156	0	15553	0	0.00	0.00
43	4,00	2204	0	15926	0	0.00	0.00
44	4,10	2252	0	16300	0	0.00	0.00
45	4,20	2300	0	16674	0	0.00	0.00
46	4,30	2347	0	17050	0	0.00	0.00
47	4,40	2395	0	17427	0	0.00	0.00
48	4,50	2443	0	17804	0	0.00	0.00
49	4,60	2490	0	18182	0	0.00	0.00
50	4,70	2538	0	18561	0	0.00	0.00
51	4,80	2585	0	18940	0	0.00	0.00
52	4,90	2631	0	19301	0	0.00	0.00
53	4,98	2664	0	19567	0	0.00	0.00
54	5,00	2504	9	21502	111	0.00	0.00
55	5,02	2345	18	23497	223	0.00	0.00
56	5,10	2383	53	23930	669	0.00	0.00
57	5,20	2436	102	24518	1273	0.00	0.00
58	5,30	2491	153	25139	1910	0.00	0.00
59	5,40	2546	204	25801	2547	0.00	0.00
60	5,50	2394	254	26555	3183	0.00	0.00
61	5,60	2445	305	27271	3820	0.00	0.00
62	5,70	2496	356	27897	4457	0.00	0.00
63	5,80	2547	407	28524	5093	0.00	0.00
64	5,90	2598	458	29152	5730	0.00	0.00
65	6,00	2649	509	29780	6367	0.00	0.00
66	6,10	2700	560	30409	7004	0.00	0.00
67	6,20	2751	611	31039	7640	0.00	0.00
68	6,30	2802	662	31669	8277	0.00	0.00
69	6,40	2853	712	32299	8914	0.00	0.00
70	6,50	2904	763	32930	9550	0.00	0.00
71	6,60	2955	814	33561	10187	0.00	0.00
72	6,70	3006	865	34193	10824	0.00	0.00
73	6,80	3045	916	34825	11460	0.00	0.00
74	6,90	3084	967	35457	12097	0.00	0.00
75	7,00	3135	1018	36090	12734	0.00	0.00
76	7,10	3186	1069	36723	13370	0.00	0.00
77	7,20	3237	1120	37356	14007	0.00	0.00
78	7,30	3288	1170	37989	14644	0.00	0.00
79	7,40	3339	1221	38622	15280	0.00	0.00
80	7,50	3390	1272	39256	15917	0.00	0.00
81	7,60	3441	1323	39890	16554	0.00	0.00
82	7,70	3492	1374	40524	17190	0.00	0.00
83	7,80	3543	1425	41158	17827	0.00	0.00
84	7,90	3594	1476	41792	18464	0.00	0.00
85	8,00	3645	1527	42325	19101	0.00	0.00
86	8,10	3696	1578	42829	19737	0.00	0.00
87	8,20	3747	1628	43433	20374	0.00	0.00
88	8,30	3798	1679	44067	21011	0.00	0.00
89	8,40	3849	1730	44702	21647	0.00	0.00
90	8,50	3900	1781	45336	22284	0.00	0.00
91	8,60	3951	1832	45970	22921	0.00	0.00
92	8,70	4002	1883	46605	23557	0.00	0.00
93	8,80	4053	1934	47239	24194	0.00	0.00
94	8,90	4103	1985	47874	24831	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	4154	2036	48509	25467	0.00	0.00
96	9,10	4205	2086	49144	26104	0.00	0.00
97	9,20	4256	2137	49779	26741	0.00	0.00
98	9,30	4307	2188	50414	27377	0.00	0.00
99	9,40	4358	2239	51049	28014	0.00	0.00
100	9,50	4409	2290	51684	28651	0.00	0.00
101	9,60	4460	2341	52319	29287	0.00	0.00
102	9,70	4511	2392	52955	29924	0.00	0.00
103	9,80	4562	2443	53590	30561	0.00	0.00
104	9,90	4613	2494	54226	31198	0.00	0.00
105	10,00	4664	2544	54861	31834	0.00	0.00

Fase n° 1 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	57	1788	297	0.00	0.00
8	0,70	398	114	2154	594	0.00	0.00
9	0,80	455	171	2636	892	0.00	0.00
10	0,90	627	225	3195	1174	0.00	0.00
11	0,98	796	264	3671	1382	0.00	0.00
12	1,00	803	275	4080	1538	0.00	0.00
13	1,02	806	285	4557	1700	0.00	0.00
14	1,10	862	322	5356	1922	0.00	0.00
15	1,20	935	372	6695	2224	0.00	0.00
16	1,30	1009	425	8395	2542	0.00	0.00
17	1,40	1080	479	9062	2860	0.00	0.00
18	1,50	1149	532	8680	3177	0.00	0.00
19	1,60	1215	585	8557	3495	0.00	0.00
20	1,70	1280	638	8654	3813	0.00	0.00
21	1,80	1343	691	8869	4131	0.00	0.00
22	1,90	1406	745	9168	4448	0.00	0.00
23	2,00	1467	798	9458	4766	0.00	0.00
24	2,10	1523	851	9722	5084	0.00	0.00
25	2,20	1575	904	9999	5402	0.00	0.00
26	2,30	1631	957	10286	5719	0.00	0.00
27	2,40	1689	1011	10580	6037	0.00	0.00
28	2,50	1747	1064	10878	6355	0.00	0.00
29	2,60	1804	1117	11180	6673	0.00	0.00
30	2,70	1861	1170	11485	6990	0.00	0.00
31	2,80	1917	1223	11792	7308	0.00	0.00
32	2,90	1974	1276	12100	7626	0.00	0.00
33	3,00	2030	1330	12410	7944	0.00	0.00
34	3,10	2085	1383	12721	8261	0.00	0.00
35	3,20	2141	1436	13033	8579	0.00	0.00
36	3,30	2196	1489	13040	8897	0.00	0.00
37	3,40	2251	1542	12226	9215	0.00	0.00
38	3,50	2306	1596	11709	9532	0.00	0.00
39	3,60	2361	1649	12003	9850	0.00	0.00
40	3,70	2415	1702	12298	10168	0.00	0.00
41	3,80	2470	1755	12569	10486	0.00	0.00
42	3,90	2524	1808	12837	10803	0.00	0.00
43	4,00	2579	1862	13131	11121	0.00	0.00
44	4,10	2633	1915	13430	11439	0.00	0.00
45	4,20	2687	1968	13730	11757	0.00	0.00
46	4,30	2741	2021	14031	12074	0.00	0.00
47	4,40	2795	2074	14333	12392	0.00	0.00
48	4,50	2849	2127	14635	12710	0.00	0.00
49	4,60	2903	2181	14939	13028	0.00	0.00
50	4,70	2957	2234	15243	13345	0.00	0.00
51	4,80	3011	2287	15548	13663	0.00	0.00
52	4,90	3062	2338	15838	13965	0.00	0.00
53	4,98	3100	2375	16052	14187	0.00	0.00
54	5,00	2931	2239	17405	15374	0.00	0.00
55	5,02	2765	2105	18803	16608	0.00	0.00
56	5,10	2810	2150	19143	16962	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2872	2211	19604	17442	0.00	0.00
58	5,30	2936	2275	20091	17947	0.00	0.00
59	5,40	3001	2339	20579	18453	0.00	0.00
60	5,50	3065	2403	21168	18958	0.00	0.00
61	5,60	3130	2467	21759	19464	0.00	0.00
62	5,70	3194	2531	22252	19970	0.00	0.00
63	5,80	3258	2596	22745	20475	0.00	0.00
64	5,90	3323	2660	23239	20981	0.00	0.00
65	6,00	3387	2724	23734	21486	0.00	0.00
66	6,10	3452	2788	24229	21992	0.00	0.00
67	6,20	3516	2852	24725	22497	0.00	0.00
68	6,30	3580	2916	25222	23003	0.00	0.00
69	6,40	3645	2980	25719	23508	0.00	0.00
70	6,50	3706	3044	26217	24014	0.00	0.00
71	6,60	3756	3108	26715	24520	0.00	0.00
72	6,70	3808	3172	27214	25025	0.00	0.00
73	6,80	3872	3236	27713	25531	0.00	0.00
74	6,90	3937	3301	28212	26036	0.00	0.00
75	7,00	4001	3365	28712	26542	0.00	0.00
76	7,10	4065	3429	29212	27047	0.00	0.00
77	7,20	4129	3493	29712	27553	0.00	0.00
78	7,30	4194	3557	30213	28059	0.00	0.00
79	7,40	4258	3621	30714	28564	0.00	0.00
80	7,50	4322	3685	31215	29070	0.00	0.00
81	7,60	4386	3749	31716	29575	0.00	0.00
82	7,70	4450	3813	32218	30081	0.00	0.00
83	7,80	4515	3877	32720	30586	0.00	0.00
84	7,90	4579	3941	33222	31092	0.00	0.00
85	8,00	4643	4005	33724	31597	0.00	0.00
86	8,10	4707	4070	34226	32103	0.00	0.00
87	8,20	4772	4134	34729	32609	0.00	0.00
88	8,30	4836	4198	35160	33114	0.00	0.00
89	8,40	4900	4262	35563	33620	0.00	0.00
90	8,50	4964	4326	36038	34125	0.00	0.00
91	8,60	5028	4390	36540	34631	0.00	0.00
92	8,70	5092	4454	37043	35136	0.00	0.00
93	8,80	5157	4518	37546	35642	0.00	0.00
94	8,90	5221	4582	38049	36147	0.00	0.00
95	9,00	5285	4646	38552	36653	0.00	0.00
96	9,10	5349	4710	39055	37159	0.00	0.00
97	9,20	5413	4775	39558	37664	0.00	0.00
98	9,30	5477	4839	40061	38170	0.00	0.00
99	9,40	5534	4903	40564	38675	0.00	0.00
100	9,50	5578	4967	41068	39181	0.00	0.00
101	9,60	5615	5031	41571	39686	0.00	0.00
102	9,70	5652	5095	42075	40192	0.00	0.00
103	9,80	5694	5159	42579	40697	0.00	0.00
104	9,90	5735	5223	43083	41203	0.00	0.00
105	10,00	5767	5287	43587	41709	0.00	0.00

Fase n° 2 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	57	1788	297	0.00	0.00
8	0,70	398	114	2154	594	0.00	0.00
9	0,80	455	171	2636	892	0.00	0.00
10	0,90	627	225	3195	1174	0.00	0.00
11	0,98	796	264	3671	1382	0.00	0.00
12	1,00	803	275	4080	1538	0.00	0.00
13	1,02	806	285	4557	1700	0.00	0.00
14	1,10	862	322	5356	1922	0.00	0.00
15	1,20	935	372	6695	2224	0.00	0.00
16	1,30	1009	425	8395	2542	0.00	0.00
17	1,40	1080	479	9062	2860	0.00	0.00
18	1,50	1149	532	8680	3177	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1215	585	8557	3495	0.00	0.00
20	1,70	1280	638	8654	3813	0.00	0.00
21	1,80	1343	691	8869	4131	0.00	0.00
22	1,90	1406	745	9168	4448	0.00	0.00
23	2,00	1467	798	9458	4766	0.00	0.00
24	2,10	1523	851	9722	5084	0.00	0.00
25	2,20	1575	904	9999	5402	0.00	0.00
26	2,30	1631	957	10286	5719	0.00	0.00
27	2,40	1689	1011	10580	6037	0.00	0.00
28	2,50	1747	1064	10878	6355	0.00	0.00
29	2,60	1804	1117	11180	6673	0.00	0.00
30	2,70	1861	1170	11485	6990	0.00	0.00
31	2,80	1917	1223	11792	7308	0.00	0.00
32	2,90	1974	1276	12100	7626	0.00	0.00
33	3,00	2030	1330	12410	7944	0.00	0.00
34	3,10	2085	1383	12721	8261	0.00	0.00
35	3,20	2141	1436	13033	8579	0.00	0.00
36	3,30	2196	1489	13040	8897	0.00	0.00
37	3,40	2251	1542	12226	9215	0.00	0.00
38	3,50	2306	1596	11709	9532	0.00	0.00
39	3,60	2361	1649	12003	9850	0.00	0.00
40	3,70	2415	1702	12298	10168	0.00	0.00
41	3,80	2470	1755	12569	10486	0.00	0.00
42	3,90	2524	1808	12837	10803	0.00	0.00
43	4,00	2579	1862	13131	11121	0.00	0.00
44	4,10	2633	1915	13430	11439	0.00	0.00
45	4,20	2687	1968	13730	11757	0.00	0.00
46	4,30	2741	2021	14031	12074	0.00	0.00
47	4,40	2795	2074	14333	12392	0.00	0.00
48	4,50	2849	2127	14635	12710	0.00	0.00
49	4,60	2903	2181	14939	13028	0.00	0.00
50	4,70	2957	2234	15243	13345	0.00	0.00
51	4,80	3011	2287	15548	13663	0.00	0.00
52	4,90	3062	2338	15838	13965	0.00	0.00
53	4,98	3100	2375	16052	14187	0.00	0.00
54	5,00	2931	2239	17405	15374	0.00	0.00
55	5,02	2765	2105	18803	16608	0.00	0.00
56	5,10	2810	2150	19143	16962	0.00	0.00
57	5,20	2872	2211	19604	17442	0.00	0.00
58	5,30	2936	2275	20091	17947	0.00	0.00
59	5,40	3001	2339	20579	18453	0.00	0.00
60	5,50	3065	2403	21168	18958	0.00	0.00
61	5,60	3130	2467	21759	19464	0.00	0.00
62	5,70	3194	2531	22252	19970	0.00	0.00
63	5,80	3258	2596	22745	20475	0.00	0.00
64	5,90	3323	2660	23239	20981	0.00	0.00
65	6,00	3387	2724	23734	21486	0.00	0.00
66	6,10	3452	2788	24229	21992	0.00	0.00
67	6,20	3516	2852	24725	22497	0.00	0.00
68	6,30	3580	2916	25222	23003	0.00	0.00
69	6,40	3645	2980	25719	23508	0.00	0.00
70	6,50	3706	3044	26217	24014	0.00	0.00
71	6,60	3756	3108	26715	24520	0.00	0.00
72	6,70	3808	3172	27214	25025	0.00	0.00
73	6,80	3872	3236	27713	25531	0.00	0.00
74	6,90	3937	3301	28212	26036	0.00	0.00
75	7,00	4001	3365	28712	26542	0.00	0.00
76	7,10	4065	3429	29212	27047	0.00	0.00
77	7,20	4129	3493	29712	27553	0.00	0.00
78	7,30	4194	3557	30213	28059	0.00	0.00
79	7,40	4258	3621	30714	28564	0.00	0.00
80	7,50	4322	3685	31215	29070	0.00	0.00
81	7,60	4386	3749	31716	29575	0.00	0.00
82	7,70	4450	3813	32218	30081	0.00	0.00
83	7,80	4515	3877	32720	30586	0.00	0.00
84	7,90	4579	3941	33222	31092	0.00	0.00
85	8,00	4643	4005	33724	31597	0.00	0.00
86	8,10	4707	4070	34226	32103	0.00	0.00
87	8,20	4772	4134	34729	32609	0.00	0.00
88	8,30	4836	4198	35160	33114	0.00	0.00
89	8,40	4900	4262	35563	33620	0.00	0.00
90	8,50	4964	4326	36038	34125	0.00	0.00
91	8,60	5028	4390	36540	34631	0.00	0.00
92	8,70	5092	4454	37043	35136	0.00	0.00
93	8,80	5157	4518	37546	35642	0.00	0.00
94	8,90	5221	4582	38049	36147	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5285	4646	38552	36653	0.00	0.00
96	9,10	5349	4710	39055	37159	0.00	0.00
97	9,20	5413	4775	39558	37664	0.00	0.00
98	9,30	5477	4839	40061	38170	0.00	0.00
99	9,40	5534	4903	40564	38675	0.00	0.00
100	9,50	5578	4967	41068	39181	0.00	0.00
101	9,60	5615	5031	41571	39686	0.00	0.00
102	9,70	5652	5095	42075	40192	0.00	0.00
103	9,80	5694	5159	42579	40697	0.00	0.00
104	9,90	5735	5223	43083	41203	0.00	0.00
105	10,00	5767	5287	43587	41709	0.00	0.00

Fase n° 3 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	53	12721	318	0.00	0.00
35	3,20	2141	106	13033	635	0.00	0.00
36	3,30	2196	160	13040	953	0.00	0.00
37	3,40	2251	213	12226	1271	0.00	0.00
38	3,50	2306	266	11709	1589	0.00	0.00
39	3,60	2361	319	12003	1906	0.00	0.00
40	3,70	2415	372	12298	2224	0.00	0.00
41	3,80	2470	425	12569	2542	0.00	0.00
42	3,90	2524	479	12837	2860	0.00	0.00
43	4,00	2579	532	13131	3177	0.00	0.00
44	4,10	2633	585	13430	3495	0.00	0.00
45	4,20	2687	638	13730	3813	0.00	0.00
46	4,30	2741	691	14031	4131	0.00	0.00
47	4,40	2795	745	14333	4448	0.00	0.00
48	4,50	2849	798	14635	4766	0.00	0.00
49	4,60	2903	851	14939	5084	0.00	0.00
50	4,70	2957	904	15243	5402	0.00	0.00
51	4,80	3011	957	15548	5719	0.00	0.00
52	4,90	3062	1008	15838	6021	0.00	0.00
53	4,98	3100	1045	16052	6244	0.00	0.00
54	5,00	2931	995	17405	6838	0.00	0.00
55	5,02	2765	948	18803	7479	0.00	0.00
56	5,10	2810	993	19143	7833	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2872	1054	19604	8314	0.00	0.00
58	5,30	2936	1118	20091	8819	0.00	0.00
59	5,40	3001	1182	20579	9325	0.00	0.00
60	5,50	3065	1246	21168	9830	0.00	0.00
61	5,60	3130	1310	21759	10336	0.00	0.00
62	5,70	3194	1374	22252	10841	0.00	0.00
63	5,80	3258	1438	22745	11347	0.00	0.00
64	5,90	3323	1502	23239	11853	0.00	0.00
65	6,00	3387	1567	23734	12358	0.00	0.00
66	6,10	3452	1631	24229	12864	0.00	0.00
67	6,20	3516	1695	24725	13369	0.00	0.00
68	6,30	3580	1759	25222	13875	0.00	0.00
69	6,40	3645	1823	25719	14380	0.00	0.00
70	6,50	3706	1887	26217	14886	0.00	0.00
71	6,60	3756	1951	26715	15391	0.00	0.00
72	6,70	3808	2015	27214	15897	0.00	0.00
73	6,80	3872	2079	27713	16403	0.00	0.00
74	6,90	3937	2143	28212	16908	0.00	0.00
75	7,00	4001	2207	28712	17414	0.00	0.00
76	7,10	4065	2272	29212	17919	0.00	0.00
77	7,20	4129	2336	29712	18425	0.00	0.00
78	7,30	4194	2400	30213	18930	0.00	0.00
79	7,40	4258	2464	30714	19436	0.00	0.00
80	7,50	4322	2528	31215	19941	0.00	0.00
81	7,60	4386	2592	31716	20447	0.00	0.00
82	7,70	4450	2656	32218	20953	0.00	0.00
83	7,80	4515	2720	32720	21458	0.00	0.00
84	7,90	4579	2784	33222	21964	0.00	0.00
85	8,00	4643	2848	33724	22469	0.00	0.00
86	8,10	4707	2912	34226	22975	0.00	0.00
87	8,20	4772	2977	34729	23480	0.00	0.00
88	8,30	4836	3041	35160	23986	0.00	0.00
89	8,40	4900	3105	35563	24492	0.00	0.00
90	8,50	4964	3169	36038	24997	0.00	0.00
91	8,60	5028	3233	36540	25503	0.00	0.00
92	8,70	5092	3297	37043	26008	0.00	0.00
93	8,80	5157	3361	37546	26514	0.00	0.00
94	8,90	5221	3425	38049	27019	0.00	0.00
95	9,00	5285	3489	38552	27525	0.00	0.00
96	9,10	5349	3553	39055	28030	0.00	0.00
97	9,20	5413	3617	39558	28536	0.00	0.00
98	9,30	5477	3681	40061	29042	0.00	0.00
99	9,40	5534	3746	40564	29547	0.00	0.00
100	9,50	5578	3810	41068	30053	0.00	0.00
101	9,60	5615	3874	41571	30558	0.00	0.00
102	9,70	5652	3938	42075	31064	0.00	0.00
103	9,80	5694	4002	42579	31569	0.00	0.00
104	9,90	5735	4066	43083	32075	0.00	0.00
105	10,00	5767	4130	43587	32580	0.00	0.00

Fase n° 4 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	53	12721	318	0.00	0.00
35	3,20	2141	106	13033	635	0.00	0.00
36	3,30	2196	160	13040	953	0.00	0.00
37	3,40	2251	213	12226	1271	0.00	0.00
38	3,50	2306	266	11709	1589	0.00	0.00
39	3,60	2361	319	12003	1906	0.00	0.00
40	3,70	2415	372	12298	2224	0.00	0.00
41	3,80	2470	425	12569	2542	0.00	0.00
42	3,90	2524	479	12837	2860	0.00	0.00
43	4,00	2579	532	13131	3177	0.00	0.00
44	4,10	2633	585	13430	3495	0.00	0.00
45	4,20	2687	638	13730	3813	0.00	0.00
46	4,30	2741	691	14031	4131	0.00	0.00
47	4,40	2795	745	14333	4448	0.00	0.00
48	4,50	2849	798	14635	4766	0.00	0.00
49	4,60	2903	851	14939	5084	0.00	0.00
50	4,70	2957	904	15243	5402	0.00	0.00
51	4,80	3011	957	15548	5719	0.00	0.00
52	4,90	3062	1008	15838	6021	0.00	0.00
53	4,98	3100	1045	16052	6244	0.00	0.00
54	5,00	2931	995	17405	6838	0.00	0.00
55	5,02	2765	948	18803	7479	0.00	0.00
56	5,10	2810	993	19143	7833	0.00	0.00
57	5,20	2872	1054	19604	8314	0.00	0.00
58	5,30	2936	1118	20091	8819	0.00	0.00
59	5,40	3001	1182	20579	9325	0.00	0.00
60	5,50	3065	1246	21168	9830	0.00	0.00
61	5,60	3130	1310	21759	10336	0.00	0.00
62	5,70	3194	1374	22252	10841	0.00	0.00
63	5,80	3258	1438	22745	11347	0.00	0.00
64	5,90	3323	1502	23239	11853	0.00	0.00
65	6,00	3387	1567	23734	12358	0.00	0.00
66	6,10	3452	1631	24229	12864	0.00	0.00
67	6,20	3516	1695	24725	13369	0.00	0.00
68	6,30	3580	1759	25222	13875	0.00	0.00
69	6,40	3645	1823	25719	14380	0.00	0.00
70	6,50	3706	1887	26217	14886	0.00	0.00
71	6,60	3756	1951	26715	15391	0.00	0.00
72	6,70	3808	2015	27214	15897	0.00	0.00
73	6,80	3872	2079	27713	16403	0.00	0.00
74	6,90	3937	2143	28212	16908	0.00	0.00
75	7,00	4001	2207	28712	17414	0.00	0.00
76	7,10	4065	2272	29212	17919	0.00	0.00
77	7,20	4129	2336	29712	18425	0.00	0.00
78	7,30	4194	2400	30213	18930	0.00	0.00
79	7,40	4258	2464	30714	19436	0.00	0.00
80	7,50	4322	2528	31215	19941	0.00	0.00
81	7,60	4386	2592	31716	20447	0.00	0.00
82	7,70	4450	2656	32218	20953	0.00	0.00
83	7,80	4515	2720	32720	21458	0.00	0.00
84	7,90	4579	2784	33222	21964	0.00	0.00
85	8,00	4643	2848	33724	22469	0.00	0.00
86	8,10	4707	2912	34226	22975	0.00	0.00
87	8,20	4772	2977	34729	23480	0.00	0.00
88	8,30	4836	3041	35160	23986	0.00	0.00
89	8,40	4900	3105	35563	24492	0.00	0.00
90	8,50	4964	3169	36038	24997	0.00	0.00
91	8,60	5028	3233	36540	25503	0.00	0.00
92	8,70	5092	3297	37043	26008	0.00	0.00
93	8,80	5157	3361	37546	26514	0.00	0.00
94	8,90	5221	3425	38049	27019	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5285	3489	38552	27525	0.00	0.00
96	9,10	5349	3553	39055	28030	0.00	0.00
97	9,20	5413	3617	39558	28536	0.00	0.00
98	9,30	5477	3681	40061	29042	0.00	0.00
99	9,40	5534	3746	40564	29547	0.00	0.00
100	9,50	5578	3810	41068	30053	0.00	0.00
101	9,60	5615	3874	41571	30558	0.00	0.00
102	9,70	5652	3938	42075	31064	0.00	0.00
103	9,80	5694	4002	42579	31569	0.00	0.00
104	9,90	5735	4066	43083	32075	0.00	0.00
105	10,00	5767	4130	43587	32580	0.00	0.00

Fase n° 5 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	0	13040	0	0.00	0.00
37	3,40	2251	0	12226	0	0.00	0.00
38	3,50	2306	0	11709	0	0.00	0.00
39	3,60	2361	0	12003	0	0.00	0.00
40	3,70	2415	0	12298	0	0.00	0.00
41	3,80	2470	0	12569	0	0.00	0.00
42	3,90	2524	0	12837	0	0.00	0.00
43	4,00	2579	0	13131	0	0.00	0.00
44	4,10	2633	0	13430	0	0.00	0.00
45	4,20	2687	0	13730	0	0.00	0.00
46	4,30	2741	0	14031	0	0.00	0.00
47	4,40	2795	0	14333	0	0.00	0.00
48	4,50	2849	0	14635	0	0.00	0.00
49	4,60	2903	0	14939	0	0.00	0.00
50	4,70	2957	0	15243	0	0.00	0.00
51	4,80	3011	0	15548	0	0.00	0.00
52	4,90	3062	0	15838	0	0.00	0.00
53	4,98	3100	0	16052	0	0.00	0.00
54	5,00	2931	11	17405	88	0.00	0.00
55	5,02	2765	22	18803	177	0.00	0.00
56	5,10	2810	67	19143	531	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2872	128	19604	1011	0.00	0.00
58	5,30	2936	192	20091	1517	0.00	0.00
59	5,40	3001	256	20579	2022	0.00	0.00
60	5,50	3065	320	21168	2528	0.00	0.00
61	5,60	3130	385	21759	3033	0.00	0.00
62	5,70	3194	449	22252	3539	0.00	0.00
63	5,80	3258	513	22745	4044	0.00	0.00
64	5,90	3323	577	23239	4550	0.00	0.00
65	6,00	3387	641	23734	5056	0.00	0.00
66	6,10	3452	705	24229	5561	0.00	0.00
67	6,20	3516	769	24725	6067	0.00	0.00
68	6,30	3580	833	25222	6572	0.00	0.00
69	6,40	3645	897	25719	7078	0.00	0.00
70	6,50	3706	961	26217	7583	0.00	0.00
71	6,60	3756	1025	26715	8089	0.00	0.00
72	6,70	3808	1089	27214	8595	0.00	0.00
73	6,80	3872	1154	27713	9100	0.00	0.00
74	6,90	3937	1218	28212	9606	0.00	0.00
75	7,00	4001	1282	28712	10111	0.00	0.00
76	7,10	4065	1346	29212	10617	0.00	0.00
77	7,20	4129	1410	29712	11122	0.00	0.00
78	7,30	4194	1474	30213	11628	0.00	0.00
79	7,40	4258	1538	30714	12133	0.00	0.00
80	7,50	4322	1602	31215	12639	0.00	0.00
81	7,60	4386	1666	31716	13145	0.00	0.00
82	7,70	4450	1730	32218	13650	0.00	0.00
83	7,80	4515	1794	32720	14156	0.00	0.00
84	7,90	4579	1859	33222	14661	0.00	0.00
85	8,00	4643	1923	33724	15167	0.00	0.00
86	8,10	4707	1987	34226	15672	0.00	0.00
87	8,20	4772	2051	34729	16178	0.00	0.00
88	8,30	4836	2115	35160	16683	0.00	0.00
89	8,40	4900	2179	35563	17189	0.00	0.00
90	8,50	4964	2243	36038	17695	0.00	0.00
91	8,60	5028	2307	36540	18200	0.00	0.00
92	8,70	5092	2371	37043	18706	0.00	0.00
93	8,80	5157	2435	37546	19211	0.00	0.00
94	8,90	5221	2499	38049	19717	0.00	0.00
95	9,00	5285	2563	38552	20222	0.00	0.00
96	9,10	5349	2628	39055	20728	0.00	0.00
97	9,20	5413	2692	39558	21233	0.00	0.00
98	9,30	5477	2756	40061	21739	0.00	0.00
99	9,40	5534	2820	40564	22245	0.00	0.00
100	9,50	5578	2884	41068	22750	0.00	0.00
101	9,60	5615	2948	41571	23256	0.00	0.00
102	9,70	5652	3012	42075	23761	0.00	0.00
103	9,80	5694	3076	42579	24267	0.00	0.00
104	9,90	5735	3140	43083	24772	0.00	0.00
105	10,00	5767	3204	43587	25278	0.00	0.00

Fase n° 6 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	0	13040	0	0.00	0.00
37	3,40	2251	0	12226	0	0.00	0.00
38	3,50	2306	0	11709	0	0.00	0.00
39	3,60	2361	0	12003	0	0.00	0.00
40	3,70	2415	0	12298	0	0.00	0.00
41	3,80	2470	0	12569	0	0.00	0.00
42	3,90	2524	0	12837	0	0.00	0.00
43	4,00	2579	0	13131	0	0.00	0.00
44	4,10	2633	0	13430	0	0.00	0.00
45	4,20	2687	0	13730	0	0.00	0.00
46	4,30	2741	0	14031	0	0.00	0.00
47	4,40	2795	0	14333	0	0.00	0.00
48	4,50	2849	0	14635	0	0.00	0.00
49	4,60	2903	0	14939	0	0.00	0.00
50	4,70	2957	0	15243	0	0.00	0.00
51	4,80	3011	0	15548	0	0.00	0.00
52	4,90	3062	0	15838	0	0.00	0.00
53	4,98	3100	0	16052	0	0.00	0.00
54	5,00	2931	11	17405	88	0.00	0.00
55	5,02	2765	22	18803	177	0.00	0.00
56	5,10	2810	67	19143	531	0.00	0.00
57	5,20	2872	128	19604	1011	0.00	0.00
58	5,30	2936	192	20091	1517	0.00	0.00
59	5,40	3001	256	20579	2022	0.00	0.00
60	5,50	3065	320	21168	2528	0.00	0.00
61	5,60	3130	385	21759	3033	0.00	0.00
62	5,70	3194	449	22252	3539	0.00	0.00
63	5,80	3258	513	22745	4044	0.00	0.00
64	5,90	3323	577	23239	4550	0.00	0.00
65	6,00	3387	641	23734	5056	0.00	0.00
66	6,10	3452	705	24229	5561	0.00	0.00
67	6,20	3516	769	24725	6067	0.00	0.00
68	6,30	3580	833	25222	6572	0.00	0.00
69	6,40	3645	897	25719	7078	0.00	0.00
70	6,50	3706	961	26217	7583	0.00	0.00
71	6,60	3756	1025	26715	8089	0.00	0.00
72	6,70	3808	1089	27214	8595	0.00	0.00
73	6,80	3872	1154	27713	9100	0.00	0.00
74	6,90	3937	1218	28212	9606	0.00	0.00
75	7,00	4001	1282	28712	10111	0.00	0.00
76	7,10	4065	1346	29212	10617	0.00	0.00
77	7,20	4129	1410	29712	11122	0.00	0.00
78	7,30	4194	1474	30213	11628	0.00	0.00
79	7,40	4258	1538	30714	12133	0.00	0.00
80	7,50	4322	1602	31215	12639	0.00	0.00
81	7,60	4386	1666	31716	13145	0.00	0.00
82	7,70	4450	1730	32218	13650	0.00	0.00
83	7,80	4515	1794	32720	14156	0.00	0.00
84	7,90	4579	1859	33222	14661	0.00	0.00
85	8,00	4643	1923	33724	15167	0.00	0.00
86	8,10	4707	1987	34226	15672	0.00	0.00
87	8,20	4772	2051	34729	16178	0.00	0.00
88	8,30	4836	2115	35160	16683	0.00	0.00
89	8,40	4900	2179	35563	17189	0.00	0.00
90	8,50	4964	2243	36038	17695	0.00	0.00
91	8,60	5028	2307	36540	18200	0.00	0.00
92	8,70	5092	2371	37043	18706	0.00	0.00
93	8,80	5157	2435	37546	19211	0.00	0.00
94	8,90	5221	2499	38049	19717	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5285	2563	38552	20222	0.00	0.00
96	9,10	5349	2628	39055	20728	0.00	0.00
97	9,20	5413	2692	39558	21233	0.00	0.00
98	9,30	5477	2756	40061	21739	0.00	0.00
99	9,40	5534	2820	40564	22245	0.00	0.00
100	9,50	5578	2884	41068	22750	0.00	0.00
101	9,60	5615	2948	41571	23256	0.00	0.00
102	9,70	5652	3012	42075	23761	0.00	0.00
103	9,80	5694	3076	42579	24267	0.00	0.00
104	9,90	5735	3140	43083	24772	0.00	0.00
105	10,00	5767	3204	43587	25278	0.00	0.00

Fase n° 7 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	0	13040	0	0.00	0.00
37	3,40	2251	0	12226	0	0.00	0.00
38	3,50	2306	0	11709	0	0.00	0.00
39	3,60	2361	0	12003	0	0.00	0.00
40	3,70	2415	0	12298	0	0.00	0.00
41	3,80	2470	0	12569	0	0.00	0.00
42	3,90	2524	0	12837	0	0.00	0.00
43	4,00	2579	0	13131	0	0.00	0.00
44	4,10	2633	0	13430	0	0.00	0.00
45	4,20	2687	0	13730	0	0.00	0.00
46	4,30	2741	0	14031	0	0.00	0.00
47	4,40	2795	0	14333	0	0.00	0.00
48	4,50	2849	0	14635	0	0.00	0.00
49	4,60	2903	0	14939	0	0.00	0.00
50	4,70	2957	0	15243	0	0.00	0.00
51	4,80	3011	0	15548	0	0.00	0.00
52	4,90	3062	0	15838	0	0.00	0.00
53	4,98	3100	0	16052	0	0.00	0.00
54	5,00	2931	11	17405	88	0.00	0.00
55	5,02	2765	22	18803	177	0.00	0.00
56	5,10	2810	67	19143	531	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2872	128	19604	1011	0.00	0.00
58	5,30	2936	192	20091	1517	0.00	0.00
59	5,40	3001	256	20579	2022	0.00	0.00
60	5,50	3065	320	21168	2528	0.00	0.00
61	5,60	3130	385	21759	3033	0.00	0.00
62	5,70	3194	449	22252	3539	0.00	0.00
63	5,80	3258	513	22745	4044	0.00	0.00
64	5,90	3323	577	23239	4550	0.00	0.00
65	6,00	3387	641	23734	5056	0.00	0.00
66	6,10	3452	705	24229	5561	0.00	0.00
67	6,20	3516	769	24725	6067	0.00	0.00
68	6,30	3580	833	25222	6572	0.00	0.00
69	6,40	3645	897	25719	7078	0.00	0.00
70	6,50	3706	961	26217	7583	0.00	0.00
71	6,60	3756	1025	26715	8089	0.00	0.00
72	6,70	3808	1089	27214	8595	0.00	0.00
73	6,80	3872	1154	27713	9100	0.00	0.00
74	6,90	3937	1218	28212	9606	0.00	0.00
75	7,00	4001	1282	28712	10111	0.00	0.00
76	7,10	4065	1346	29212	10617	0.00	0.00
77	7,20	4129	1410	29712	11122	0.00	0.00
78	7,30	4194	1474	30213	11628	0.00	0.00
79	7,40	4258	1538	30714	12133	0.00	0.00
80	7,50	4322	1602	31215	12639	0.00	0.00
81	7,60	4386	1666	31716	13145	0.00	0.00
82	7,70	4450	1730	32218	13650	0.00	0.00
83	7,80	4515	1794	32720	14156	0.00	0.00
84	7,90	4579	1859	33222	14661	0.00	0.00
85	8,00	4643	1923	33724	15167	0.00	0.00
86	8,10	4707	1987	34226	15672	0.00	0.00
87	8,20	4772	2051	34729	16178	0.00	0.00
88	8,30	4836	2115	35160	16683	0.00	0.00
89	8,40	4900	2179	35563	17189	0.00	0.00
90	8,50	4964	2243	36038	17695	0.00	0.00
91	8,60	5028	2307	36540	18200	0.00	0.00
92	8,70	5092	2371	37043	18706	0.00	0.00
93	8,80	5157	2435	37546	19211	0.00	0.00
94	8,90	5221	2499	38049	19717	0.00	0.00
95	9,00	5285	2563	38552	20222	0.00	0.00
96	9,10	5349	2628	39055	20728	0.00	0.00
97	9,20	5413	2692	39558	21233	0.00	0.00
98	9,30	5477	2756	40061	21739	0.00	0.00
99	9,40	5534	2820	40564	22245	0.00	0.00
100	9,50	5578	2884	41068	22750	0.00	0.00
101	9,60	5615	2948	41571	23256	0.00	0.00
102	9,70	5652	3012	42075	23761	0.00	0.00
103	9,80	5694	3076	42579	24267	0.00	0.00
104	9,90	5735	3140	43083	24772	0.00	0.00
105	10,00	5767	3204	43587	25278	0.00	0.00

Fase n° 8 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	0	13040	0	0.00	0.00
37	3,40	2251	0	12226	0	0.00	0.00
38	3,50	2306	0	11709	0	0.00	0.00
39	3,60	2361	0	12003	0	0.00	0.00
40	3,70	2415	0	12298	0	0.00	0.00
41	3,80	2470	0	12569	0	0.00	0.00
42	3,90	2524	0	12837	0	0.00	0.00
43	4,00	2579	0	13131	0	0.00	0.00
44	4,10	2633	0	13430	0	0.00	0.00
45	4,20	2687	0	13730	0	0.00	0.00
46	4,30	2741	0	14031	0	0.00	0.00
47	4,40	2795	0	14333	0	0.00	0.00
48	4,50	2849	0	14635	0	0.00	0.00
49	4,60	2903	0	14939	0	0.00	0.00
50	4,70	2957	0	15243	0	0.00	0.00
51	4,80	3011	0	15548	0	0.00	0.00
52	4,90	3062	0	15838	0	0.00	0.00
53	4,98	3100	0	16052	0	0.00	0.00
54	5,00	2931	11	17405	88	0.00	0.00
55	5,02	2765	22	18803	177	0.00	0.00
56	5,10	2810	67	19143	531	0.00	0.00
57	5,20	2872	128	19604	1011	0.00	0.00
58	5,30	2936	192	20091	1517	0.00	0.00
59	5,40	3001	256	20579	2022	0.00	0.00
60	5,50	3065	320	21168	2528	0.00	0.00
61	5,60	3130	385	21759	3033	0.00	0.00
62	5,70	3194	449	22252	3539	0.00	0.00
63	5,80	3258	513	22745	4044	0.00	0.00
64	5,90	3323	577	23239	4550	0.00	0.00
65	6,00	3387	641	23734	5056	0.00	0.00
66	6,10	3452	705	24229	5561	0.00	0.00
67	6,20	3516	769	24725	6067	0.00	0.00
68	6,30	3580	833	25222	6572	0.00	0.00
69	6,40	3645	897	25719	7078	0.00	0.00
70	6,50	3706	961	26217	7583	0.00	0.00
71	6,60	3756	1025	26715	8089	0.00	0.00
72	6,70	3808	1089	27214	8595	0.00	0.00
73	6,80	3872	1154	27713	9100	0.00	0.00
74	6,90	3937	1218	28212	9606	0.00	0.00
75	7,00	4001	1282	28712	10111	0.00	0.00
76	7,10	4065	1346	29212	10617	0.00	0.00
77	7,20	4129	1410	29712	11122	0.00	0.00
78	7,30	4194	1474	30213	11628	0.00	0.00
79	7,40	4258	1538	30714	12133	0.00	0.00
80	7,50	4322	1602	31215	12639	0.00	0.00
81	7,60	4386	1666	31716	13145	0.00	0.00
82	7,70	4450	1730	32218	13650	0.00	0.00
83	7,80	4515	1794	32720	14156	0.00	0.00
84	7,90	4579	1859	33222	14661	0.00	0.00
85	8,00	4643	1923	33724	15167	0.00	0.00
86	8,10	4707	1987	34226	15672	0.00	0.00
87	8,20	4772	2051	34729	16178	0.00	0.00
88	8,30	4836	2115	35160	16683	0.00	0.00
89	8,40	4900	2179	35563	17189	0.00	0.00
90	8,50	4964	2243	36038	17695	0.00	0.00
91	8,60	5028	2307	36540	18200	0.00	0.00
92	8,70	5092	2371	37043	18706	0.00	0.00
93	8,80	5157	2435	37546	19211	0.00	0.00
94	8,90	5221	2499	38049	19717	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5285	2563	38552	20222	0.00	0.00
96	9,10	5349	2628	39055	20728	0.00	0.00
97	9,20	5413	2692	39558	21233	0.00	0.00
98	9,30	5477	2756	40061	21739	0.00	0.00
99	9,40	5534	2820	40564	22245	0.00	0.00
100	9,50	5578	2884	41068	22750	0.00	0.00
101	9,60	5615	2948	41571	23256	0.00	0.00
102	9,70	5652	3012	42075	23761	0.00	0.00
103	9,80	5694	3076	42579	24267	0.00	0.00
104	9,90	5735	3140	43083	24772	0.00	0.00
105	10,00	5767	3204	43587	25278	0.00	0.00

Fase n° 9 - [A2-M2]

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	57	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	114	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	171	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	227	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	284	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	341	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	398	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	455	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	627	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	796	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	803	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	806	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	862	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	935	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1009	0	8395	0	0.00	0.00
17	1,40	1080	0	9062	0	0.00	0.00
18	1,50	1149	0	8680	0	0.00	0.00
19	1,60	1215	0	8557	0	0.00	0.00
20	1,70	1280	0	8654	0	0.00	0.00
21	1,80	1343	0	8869	0	0.00	0.00
22	1,90	1406	0	9168	0	0.00	0.00
23	2,00	1467	0	9458	0	0.00	0.00
24	2,10	1523	0	9722	0	0.00	0.00
25	2,20	1575	0	9999	0	0.00	0.00
26	2,30	1631	0	10286	0	0.00	0.00
27	2,40	1689	0	10580	0	0.00	0.00
28	2,50	1747	0	10878	0	0.00	0.00
29	2,60	1804	0	11180	0	0.00	0.00
30	2,70	1861	0	11485	0	0.00	0.00
31	2,80	1917	0	11792	0	0.00	0.00
32	2,90	1974	0	12100	0	0.00	0.00
33	3,00	2030	0	12410	0	0.00	0.00
34	3,10	2085	0	12721	0	0.00	0.00
35	3,20	2141	0	13033	0	0.00	0.00
36	3,30	2196	0	13040	0	0.00	0.00
37	3,40	2251	0	12226	0	0.00	0.00
38	3,50	2306	0	11709	0	0.00	0.00
39	3,60	2361	0	12003	0	0.00	0.00
40	3,70	2415	0	12298	0	0.00	0.00
41	3,80	2470	0	12569	0	0.00	0.00
42	3,90	2524	0	12837	0	0.00	0.00
43	4,00	2579	0	13131	0	0.00	0.00
44	4,10	2633	0	13430	0	0.00	0.00
45	4,20	2687	0	13730	0	0.00	0.00
46	4,30	2741	0	14031	0	0.00	0.00
47	4,40	2795	0	14333	0	0.00	0.00
48	4,50	2849	0	14635	0	0.00	0.00
49	4,60	2903	0	14939	0	0.00	0.00
50	4,70	2957	0	15243	0	0.00	0.00
51	4,80	3011	0	15548	0	0.00	0.00
52	4,90	3062	0	15838	0	0.00	0.00
53	4,98	3100	0	16052	0	0.00	0.00
54	5,00	2931	11	17405	88	0.00	0.00
55	5,02	2765	22	18803	177	0.00	0.00
56	5,10	2810	67	19143	531	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
57	5,20	2872	128	19604	1011	0.00	0.00
58	5,30	2936	192	20091	1517	0.00	0.00
59	5,40	3001	256	20579	2022	0.00	0.00
60	5,50	3065	320	21168	2528	0.00	0.00
61	5,60	3130	385	21759	3033	0.00	0.00
62	5,70	3194	449	22252	3539	0.00	0.00
63	5,80	3258	513	22745	4044	0.00	0.00
64	5,90	3323	577	23239	4550	0.00	0.00
65	6,00	3387	641	23734	5056	0.00	0.00
66	6,10	3452	705	24229	5561	0.00	0.00
67	6,20	3516	769	24725	6067	0.00	0.00
68	6,30	3580	833	25222	6572	0.00	0.00
69	6,40	3645	897	25719	7078	0.00	0.00
70	6,50	3706	961	26217	7583	0.00	0.00
71	6,60	3756	1025	26715	8089	0.00	0.00
72	6,70	3808	1089	27214	8595	0.00	0.00
73	6,80	3872	1154	27713	9100	0.00	0.00
74	6,90	3937	1218	28212	9606	0.00	0.00
75	7,00	4001	1282	28712	10111	0.00	0.00
76	7,10	4065	1346	29212	10617	0.00	0.00
77	7,20	4129	1410	29712	11122	0.00	0.00
78	7,30	4194	1474	30213	11628	0.00	0.00
79	7,40	4258	1538	30714	12133	0.00	0.00
80	7,50	4322	1602	31215	12639	0.00	0.00
81	7,60	4386	1666	31716	13145	0.00	0.00
82	7,70	4450	1730	32218	13650	0.00	0.00
83	7,80	4515	1794	32720	14156	0.00	0.00
84	7,90	4579	1859	33222	14661	0.00	0.00
85	8,00	4643	1923	33724	15167	0.00	0.00
86	8,10	4707	1987	34226	15672	0.00	0.00
87	8,20	4772	2051	34729	16178	0.00	0.00
88	8,30	4836	2115	35160	16683	0.00	0.00
89	8,40	4900	2179	35563	17189	0.00	0.00
90	8,50	4964	2243	36038	17695	0.00	0.00
91	8,60	5028	2307	36540	18200	0.00	0.00
92	8,70	5092	2371	37043	18706	0.00	0.00
93	8,80	5157	2435	37546	19211	0.00	0.00
94	8,90	5221	2499	38049	19717	0.00	0.00
95	9,00	5285	2563	38552	20222	0.00	0.00
96	9,10	5349	2628	39055	20728	0.00	0.00
97	9,20	5413	2692	39558	21233	0.00	0.00
98	9,30	5477	2756	40061	21739	0.00	0.00
99	9,40	5534	2820	40564	22245	0.00	0.00
100	9,50	5578	2884	41068	22750	0.00	0.00
101	9,60	5615	2948	41571	23256	0.00	0.00
102	9,70	5652	3012	42075	23761	0.00	0.00
103	9,80	5694	3076	42579	24267	0.00	0.00
104	9,90	5735	3140	43083	24772	0.00	0.00
105	10,00	5767	3204	43587	25278	0.00	0.00

Fase n° 10 - [A2-M2 S] S

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	0	0	0.00	0.00
2	0,10	61	0	297	0	0.00	0.00
3	0,20	122	0	594	0	0.00	0.00
4	0,30	183	0	892	0	0.00	0.00
5	0,40	244	0	1189	0	0.00	0.00
6	0,50	305	0	1486	0	0.00	0.00
7	0,60	366	0	1788	0	0.00	0.00
8	0,70	427	0	2154	0	0.00	0.00
9	0,80	488	0	2636	0	0.00	0.00
10	0,90	598	0	3195	0	0.00	0.00
11	0,98	753	0	3671	0	0.00	0.00
12	1,00	810	0	4080	0	0.00	0.00
13	1,02	814	0	4557	0	0.00	0.00
14	1,10	871	0	5356	0	0.00	0.00
15	1,20	946	0	6695	0	0.00	0.00
16	1,30	1022	0	7967	0	0.00	0.00
17	1,40	1095	0	8197	0	0.00	0.00
18	1,50	1166	0	7934	0	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
19	1,60	1235	0	7987	0	0.00	0.00
20	1,70	1303	0	8159	0	0.00	0.00
21	1,80	1369	0	8421	0	0.00	0.00
22	1,90	1435	0	8732	0	0.00	0.00
23	2,00	1499	0	9021	0	0.00	0.00
24	2,10	1561	0	9299	0	0.00	0.00
25	2,20	1617	0	9587	0	0.00	0.00
26	2,30	1675	0	9882	0	0.00	0.00
27	2,40	1736	0	10181	0	0.00	0.00
28	2,50	1798	0	10484	0	0.00	0.00
29	2,60	1859	0	10790	0	0.00	0.00
30	2,70	1919	0	11097	0	0.00	0.00
31	2,80	1979	0	11407	0	0.00	0.00
32	2,90	2039	0	11718	0	0.00	0.00
33	3,00	2099	0	12029	0	0.00	0.00
34	3,10	2158	0	12342	0	0.00	0.00
35	3,20	2217	0	12655	0	0.00	0.00
36	3,30	2277	0	12969	0	0.00	0.00
37	3,40	2336	0	12514	0	0.00	0.00
38	3,50	2394	0	11831	0	0.00	0.00
39	3,60	2453	0	11909	0	0.00	0.00
40	3,70	2512	0	12207	0	0.00	0.00
41	3,80	2570	0	12507	0	0.00	0.00
42	3,90	2628	0	12790	0	0.00	0.00
43	4,00	2687	0	13065	0	0.00	0.00
44	4,10	2745	0	13357	0	0.00	0.00
45	4,20	2803	0	13659	0	0.00	0.00
46	4,30	2861	0	13963	0	0.00	0.00
47	4,40	2919	0	14267	0	0.00	0.00
48	4,50	2977	0	14572	0	0.00	0.00
49	4,60	3035	0	14877	0	0.00	0.00
50	4,70	3093	0	15184	0	0.00	0.00
51	4,80	3151	0	15491	0	0.00	0.00
52	4,90	3206	0	15783	0	0.00	0.00
53	4,98	3247	0	15998	0	0.00	0.00
54	5,00	3081	11	17342	88	0.00	0.00
55	5,02	2918	22	18731	177	0.00	0.00
56	5,10	2966	67	19072	531	0.00	0.00
57	5,20	3032	128	19537	1011	0.00	0.00
58	5,30	3100	192	20027	1517	0.00	0.00
59	5,40	3169	256	20519	2022	0.00	0.00
60	5,50	3237	320	21089	2528	0.00	0.00
61	5,60	3306	385	21670	3033	0.00	0.00
62	5,70	3374	449	22174	3539	0.00	0.00
63	5,80	3203	513	22670	4044	0.00	0.00
64	5,90	3267	577	23166	4550	0.00	0.00
65	6,00	3331	641	23663	5056	0.00	0.00
66	6,10	3396	705	24160	5561	0.00	0.00
67	6,20	3460	769	24658	6067	0.00	0.00
68	6,30	3524	833	25156	6572	0.00	0.00
69	6,40	3588	897	25655	7078	0.00	0.00
70	6,50	3652	961	26154	7583	0.00	0.00
71	6,60	3703	1025	26654	8089	0.00	0.00
72	6,70	3756	1089	27154	8595	0.00	0.00
73	6,80	3820	1154	27654	9100	0.00	0.00
74	6,90	3884	1218	28155	9606	0.00	0.00
75	7,00	3948	1282	28656	10111	0.00	0.00
76	7,10	4013	1346	29157	10617	0.00	0.00
77	7,20	4077	1410	29658	11122	0.00	0.00
78	7,30	4141	1474	30160	11628	0.00	0.00
79	7,40	4205	1538	30662	12133	0.00	0.00
80	7,50	4269	1602	31164	12639	0.00	0.00
81	7,60	4334	1666	31666	13145	0.00	0.00
82	7,70	4398	1730	32169	13650	0.00	0.00
83	7,80	4462	1794	32671	14156	0.00	0.00
84	7,90	4526	1859	33174	14661	0.00	0.00
85	8,00	4590	1923	33677	15167	0.00	0.00
86	8,10	4655	1987	34180	15672	0.00	0.00
87	8,20	4719	2051	34683	16178	0.00	0.00
88	8,30	4783	2115	35186	16683	0.00	0.00
89	8,40	4847	2179	35689	17189	0.00	0.00
90	8,50	4911	2243	36192	17695	0.00	0.00
91	8,60	4975	2307	36695	18200	0.00	0.00
92	8,70	5040	2371	37200	18706	0.00	0.00
93	8,80	5104	2435	37705	19211	0.00	0.00
94	8,90	5168	2499	38210	19717	0.00	0.00

n°	Y	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
95	9,00	5232	2563	38535	20222	0.00	0.00
96	9,10	5296	2628	39039	20728	0.00	0.00
97	9,20	5360	2692	39542	21233	0.00	0.00
98	9,30	5424	2756	40046	21739	0.00	0.00
99	9,40	5484	2820	40550	22245	0.00	0.00
100	9,50	5533	2884	41054	22750	0.00	0.00
101	9,60	5570	2948	41558	23256	0.00	0.00
102	9,70	5608	3012	42062	23761	0.00	0.00
103	9,80	5650	3076	42566	24267	0.00	0.00
104	9,90	5691	3140	43070	24772	0.00	0.00
105	10,00	5724	3204	43575	25278	0.00	0.00

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per fasi di scavo

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 100 elementi fuori terra e 100 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

Le molle che simulano il terreno hanno un comportamento elastoplastico: una volta raggiunta la pressione passiva non reagiscono ad ulteriori incremento di carico.

Altezza fuori terra della paratia	5,00	[m]
Profondità di infissione	5,00	[m]
Altezza totale della paratia	10,00	[m]

Forze agenti sulla paratia

Tutte le forze si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia. Le Y hanno come origine la testa della paratia, e sono espresse in [m]

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Pa	Spinta attiva, espressa in [kg]
Is	Incremento sismico della spinta, espressa in [kg]
Pw	Spinta della falda, espressa in [kg]
Pp	Resistenza passiva, espressa in [kg]
Pc	Controspinta, espressa in [kg]

n°	Tipo	Pa [kg]	Y _{Pa} [m]	Is [kg]	Y _{Is} [m]	Pw [kg]	Y _{Pw} [m]	Pp [kg]	Y _{Pp} [m]	Pc [kg]	Y _{Pc} [m]
1	[ESE]	66	0,36	--	--	--	--	-91	1,98	25	6,35
2	[ESE]	66	0,36	--	--	--	--	-91	1,98	25	6,35
3	[ESE]	2844	2,17	--	--	--	--	-1658	5,00	300	8,58
4	[ESE]	2844	2,17	--	--	--	--	-1658	5,00	300	8,58
5	[ESE]	6960	3,40	--	--	--	--	-3138	6,32	601	9,31
6	[ESE]	6960	3,40	--	--	--	--	-3138	6,32	601	9,31
7	[ESE]	7017	3,42	--	--	--	--	-2039	6,19	803	8,69
8	[ESE]	7017	3,42	--	--	--	--	-2039	6,19	803	8,69
9	[ESE]	7024	3,42	--	--	--	--	-1932	6,18	836	8,63
10	[ESE S] S	7022	3,43	261	3,33	--	--	-1887	6,17	851	8,60
1	[A1-M1]	86	0,36	--	--	--	--	-119	1,98	32	6,35
2	[A1-M1]	86	0,36	--	--	--	--	-119	1,98	32	6,35
3	[A1-M1]	3730	2,17	--	--	--	--	-2176	5,00	393	8,59
4	[A1-M1]	3730	2,17	--	--	--	--	-2176	5,00	393	8,59
5	[A1-M1]	9110	3,40	--	--	--	--	-4107	6,33	789	9,31
6	[A1-M1]	9110	3,40	--	--	--	--	-4107	6,33	789	9,31
7	[A1-M1]	9186	3,42	--	--	--	--	-2669	6,20	1052	8,69
8	[A1-M1]	9186	3,42	--	--	--	--	-2669	6,20	1052	8,69
9	[A1-M1]	9194	3,42	--	--	--	--	-2528	6,18	1095	8,63
10	[A1-M1 S] S	7428	3,40	549	3,33	--	--	-2749	6,21	1023	8,74
1	[A2-M2]	87	0,37	--	--	--	--	-120	2,00	33	6,36
2	[A2-M2]	87	0,37	--	--	--	--	-120	2,00	33	6,36
3	[A2-M2]	3981	2,25	--	--	--	--	-2356	5,23	462	8,64
4	[A2-M2]	3981	2,25	--	--	--	--	-2356	5,23	462	8,64
5	[A2-M2]	9205	3,45	--	--	--	--	-4108	6,71	936	9,42
6	[A2-M2]	9205	3,45	--	--	--	--	-4108	6,71	936	9,42
7	[A2-M2]	9410	3,50	--	--	--	--	-2646	6,66	1253	8,50
8	[A2-M2]	9410	3,50	--	--	--	--	-2646	6,66	1253	8,50
9	[A2-M2]	9431	3,50	--	--	--	--	-2506	6,66	1297	8,42
10	[A2-M2 S] S	9169	3,54	673	3,33	--	--	-2460	6,66	1312	8,39

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Rc	Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kg]
Rt	Risultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kg]
Rv	Risultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kg]
Rp	Risultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kg]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
2	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
3	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	-1485	0,30
4	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	-1485	0,30
5	[ESE]	0	0,00	--	--	0	0,00	-4423	2,13
6	[ESE]	0	0,00	--	--	0	5,00	-4423	2,13
7	[ESE]	0	0,00	--	--	-3528	5,00	-2253	0,30
8	[ESE]	0	0,00	--	--	-3528	5,00	-2253	0,30
9	[ESE]	0	0,00	--	--	-5928	3,25	0	0,00
10	[ESE S] S	0	0,00	--	--	-6247	3,30	0	0,00
1	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
2	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
3	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	-1948	0,30
4	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	-1948	0,30
5	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	0,00	-5792	2,13
6	[A1-M1]	0	0,00	--	--	0	5,00	-5792	2,13
7	[A1-M1]	0	0,00	--	--	-4617	5,00	-2951	0,30
8	[A1-M1]	0	0,00	--	--	-4618	5,00	-2951	0,30
9	[A1-M1]	0	0,00	--	--	-7761	3,25	0	0,00
10	[A1-M1 S] S	0	0,00	--	--	-6250	3,02	0	0,00
1	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
2	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	0	0,00
3	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	-2087	0,30
4	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	-2087	0,30
5	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	0,00	-6033	2,16
6	[A2-M2]	0	0,00	--	--	0	5,00	-6033	2,16
7	[A2-M2]	0	0,00	--	--	-5006	5,00	-3010	0,30
8	[A2-M2]	0	0,00	--	--	-5006	5,00	-3010	0,30
9	[A2-M2]	0	0,00	--	--	-8222	3,32	0	0,00
10	[A2-M2 S] S	0	0,00	--	--	-8695	3,38	0	0,00

Simbologia adottata

- n° Indice della Combinazione/Fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- P_{NUL} Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]
- P_{INV} Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]
- C_{ROT} Punto Centro di rotazione, espresso in [m]
- MP Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]
- R/R_{MAX} Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]
- Pp Portanza di punta, espressa in [kg]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[ESE]	0,57	1,05	4,48	1,05	0,05	16557
2	[ESE]	0,57	1,05	4,48	0,00	0,05	16557
3	[ESE]	3,47	5,05	7,01	9,22	1,24	16557
4	[ESE]	3,47	5,05	7,01	0,00	1,19	16557
5	[ESE]	5,37	5,85	8,10	16,83	3,36	16557
6	[ESE]	5,37	5,85	8,10	0,00	3,12	16557
7	[ESE]	5,37	5,85	5,42	0,00	2,12	16557
8	[ESE]	5,37	5,85	5,42	0,00	2,12	16557
9	[ESE]	5,37	5,85	5,43	0,00	2,05	16557
10	[ESE S] S	5,38	5,85	5,43	0,00	2,01	16557
1	[A1-M1]	0,57	1,05	4,48	1,05	0,05	16557
2	[A1-M1]	0,57	1,05	4,48	0,00	0,05	16557
3	[A1-M1]	3,47	5,05	7,01	9,93	1,25	16557
4	[A1-M1]	3,47	5,05	7,01	0,00	1,20	16557
5	[A1-M1]	5,37	5,85	8,10	16,83	3,38	16557
6	[A1-M1]	5,37	5,85	8,10	0,00	3,14	16557
7	[A1-M1]	5,37	5,85	5,42	0,00	2,14	16557
8	[A1-M1]	5,37	5,85	5,42	0,00	2,14	16557
9	[A1-M1]	5,37	5,85	5,43	0,00	2,06	16557
10	[A1-M1 S] S	5,40	5,90	5,42	3,96	2,84	16557
1	[A2-M2]	0,62	1,05	4,49	1,57	0,10	8352
2	[A2-M2]	0,62	1,05	4,49	0,00	0,10	8352
3	[A2-M2]	3,77	5,05	7,08	15,60	2,39	8352
4	[A2-M2]	3,77	5,05	7,08	0,00	2,21	8352
5	[A2-M2]	5,62	6,40	8,35	28,71	6,58	8352
6	[A2-M2]	5,62	6,40	8,35	27,72	6,58	8352
7	[A2-M2]	5,62	6,40	5,77	0,00	3,93	8352
8	[A2-M2]	5,62	6,40	5,77	0,00	3,93	8352
9	[A2-M2]	5,62	6,40	5,79	0,00	3,79	8352
10	[A2-M2 S] S	5,66	6,40	5,79	0,00	3,76	8352

Risultati vincoli

Simbologia adottata

n° Indice del vincolo
 Y posizione del vincolo rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 R_x/ml reazione in direzione orizzontale a metro lineare, positiva verso valle, espressa in [kg]
 R_θ/ml reazione momento a metro lineare, positiva antioraria, espressa in [kgm]
 u spostamento orizzontale, positivo verso valle, espresso in [cm]

- Fase n° 1 - [ESE]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 2 - [ESE]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 3 - [ESE]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 4 - [ESE]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 5 - [ESE]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 6 - [ESE]** - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
2	5,00	0,12	--	-0,15

- Fase n° 7 - [ESE]** - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
2	5,00	-3528,20	--	-0,15

- Fase n° 8 - [ESE]** - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	0,00	--	0,00
2	5,00	-3528,24	--	-0,15

- Fase n° 9 - [ESE]** - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	-2071,76	--	0,00
2	5,00	-3855,79	--	-0,15

- Fase n° 10 - [ESE S] S** - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	-2125,94	--	0,00
2	5,00	-4120,65	--	-0,15

- Fase n° 1 - [A1-M1]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 2 - [A1-M1]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 3 - [A1-M1]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 4 - [A1-M1]** - Non sono presenti vincoli.
- Fase n° 5 - [A1-M1]** - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 6 - [A1-M1] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
2	5,00	0,16	--	-0,19

Fase n° 7 - [A1-M1] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
2	5,00	-4617,47	--	-0,19

Fase n° 8 - [A1-M1] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	0,00	--	0,00
2	5,00	-4617,52	--	-0,19

Fase n° 9 - [A1-M1] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	-2714,52	--	0,00
2	5,00	-5046,69	--	-0,19

Fase n° 10 - [A1-M1 S] S - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	-2468,98	--	0,00
2	5,00	-3781,10	--	-0,19

Fase n° 1 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 2 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 3 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 4 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 5 - [A2-M2] - Non sono presenti vincoli.

Fase n° 6 - [A2-M2] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
2	5,00	0,08	--	-0,25

Fase n° 7 - [A2-M2] - numero 1 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
2	5,00	-5005,87	--	-0,25

Fase n° 8 - [A2-M2] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	0,00	--	0,00
2	5,00	-5005,93	--	-0,25

Fase n° 9 - [A2-M2] - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	-2768,42	--	0,00
2	5,00	-5454,01	--	-0,25

Fase n° 10 - [A2-M2 S] S - numero 2 vincoli presenti nella fase.

n°	Y	R _x	R _θ	u
1	0,00	-2825,52	--	0,00
2	5,00	-5869,03	--	-0,25

Risultati puntoni

Caratteristiche dei puntoni utilizzati

Simbologia adottata

n°	Identificativo della fila di puntoni
Y	ordinata della fila rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
np	numero puntoni della fila
N	reazione del puntone della fila espresso in [kg]
Rt/ml	reazione a metro lineare del puntone della fila espresso in [kg]
A _f	area di armatura in ogni puntone espressa in [cmq]
σ _f	tensione di compressione/trazione nel puntone espressa in [kg/cm ²]
u	spostamento orizzontale del puntone della fila, positivo verso valle, espresso in [cm]

Carico critico puntone n° 1 $N_{cr} = 212558,38$ [kg]
 Carico critico puntone n° 2 $N_{cr} = 212558,38$ [kg]

- Fase n° 1 [ESE]** - Non sono presenti puntoni.
Fase n° 2 [ESE] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,01364

- Fase n° 3 [ESE]** - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	-3464,28	-1484,69	53,83	64,36	0,03203

- Fase n° 4 [ESE]** - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	-3464,28	-1484,69	53,83	64,36	0,03203
2	-2,60	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,11288

- Fase n° 5 [ESE]** - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	-2123,30	-909,99	53,83	39,44	0,02491
2	-2,60	3	-8197,04	-3513,02	53,83	152,28	0,15639

- Fase n° 6 [ESE]** - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	A _f	σ _f	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cm ²]	[cm]
1	-0,30	3	-2123,30	-909,98	53,83	39,44	0,02491
2	-2,60	3	-8197,02	-3513,01	53,83	152,28	0,15639

- Fase n° 7 [ESE]** - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-5256,00	-2252,57	53,83	97,64	0,04154

Fase n° 8 [ESE] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-5256,04	-2252,59	53,83	97,64	0,04154

Fase n° 9 [ESE] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 10 [ESE S] S - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 1 [A1-M1] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 2 [A1-M1] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,01773

Fase n° 3 [A1-M1] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-4544,62	-1947,69	53,83	84,43	0,04186

Fase n° 4 [A1-M1] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-4544,61	-1947,69	53,83	84,43	0,04186
2	-2,60	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,14819

Fase n° 5 [A1-M1] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-2786,82	-1194,35	53,83	51,77	0,03253
2	-2,60	3	-10727,76	-4597,61	53,83	199,29	0,20513

Fase n° 6 [A1-M1] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-2786,82	-1194,35	53,83	51,77	0,03253
2	-2,60	3	-10727,74	-4597,60	53,83	199,29	0,20513

Fase n° 7 [A1-M1] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-6886,67	-2951,43	53,83	127,93	0,05429

Fase n° 8 [A1-M1] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-6886,72	-2951,45	53,83	127,93	0,05429

Fase n° 9 [A1-M1] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 10 [A1-M1 S] S - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 1 [A2-M2] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 2 [A2-M2] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,01798

Fase n° 3 [A2-M2] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-4870,32	-2087,28	53,83	90,48	0,04383

Fase n° 4 [A2-M2] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-4870,32	-2087,28	53,83	90,48	0,04383
2	-2,60	3	0,00	0,00	53,83	0,00	0,17058

Fase n° 5 [A2-M2] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-2679,76	-1148,47	53,83	49,78	0,03220
2	-2,60	3	-11398,33	-4885,00	53,83	211,75	0,23108

Fase n° 6 [A2-M2] - Numero 2 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-2679,76	-1148,47	53,83	49,78	0,03220
2	-2,60	3	-11398,30	-4884,99	53,83	211,75	0,23108

Fase n° 7 [A2-M2] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-7024,36	-3010,44	53,83	130,49	0,05526

Fase n° 8 [A2-M2] - Numero 1 puntoni presenti nella fase.

n°	Y	np	N	Rt/ml	Af	σ	u
	[m]		[kg]	[kg]	[cmq]	[kg/cmq]	[cm]
1	-0,30	3	-7024,41	-3010,46	53,83	130,49	0,05526

Fase n° 9 [A2-M2] - Non sono presenti puntoni.

Fase n° 10 [A2-M2 S] S - Non sono presenti puntoni.

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia*Simbologia adottata*

N° numero d'ordine della sezione

Y ordinata della sezione espressa in [m]

P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Fase n° 1 - [ESE]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,47
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
3	0,60	-12,53
4	0,65	-12,25
5	0,70	-11,96
6	0,75	-11,68
7	0,80	-11,40
8	0,85	-11,12
9	0,90	-10,85
10	0,95	-10,57
11	1,00	-39,36
12	1,05	-66,63
13	1,10	-64,85
14	1,15	-63,09
15	1,20	-61,34
16	1,25	-59,62
17	1,30	-57,91
18	1,35	-56,23
19	1,40	-54,56
20	1,45	-52,92
21	1,50	-51,30
22	1,55	-49,71
23	1,60	-48,14
24	1,65	-46,59
25	1,70	-45,06
26	1,75	-43,56
27	1,80	-42,09
28	1,85	-40,64
29	1,90	-39,22
30	1,95	-37,83
31	2,00	-36,46
32	2,05	-35,12
33	2,10	-33,80
34	2,15	-32,51
35	2,20	-31,25
36	2,25	-30,02
37	2,30	-28,81
38	2,35	-27,63
39	2,40	-26,48
40	2,45	-25,35
41	2,50	-24,25
42	2,55	-23,18
43	2,60	-22,14
44	2,65	-21,12
45	2,70	-20,13
46	2,75	-19,17
47	2,80	-18,23
48	2,85	-17,32
49	2,90	-16,43
50	2,95	-15,57
51	3,00	-14,73
52	3,05	-13,92
53	3,10	-13,14
54	3,15	-12,38
55	3,20	-11,64

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
56	3,25	-10,93
57	3,30	-10,24
58	3,35	-9,58
59	3,40	-8,94
60	3,45	-8,32
61	3,50	-7,72
62	3,55	-7,15
63	3,60	-6,59
64	3,65	-6,06
65	3,70	-5,55
66	3,75	-5,06
67	3,80	-4,59
68	3,85	-4,14
69	3,90	-3,71
70	3,95	-3,30
71	4,00	-2,90
72	4,05	-2,53
73	4,10	-2,17
74	4,15	-1,83
75	4,20	-1,51
76	4,25	-1,20
77	4,30	-0,91
78	4,35	-0,63
79	4,40	-0,37
80	4,45	-0,13
81	4,50	0,10
82	4,55	0,32
83	4,60	0,53
84	4,65	0,72
85	4,70	0,89
86	4,75	1,06
87	4,80	1,21
88	4,85	1,35
89	4,90	1,49
90	4,95	1,61
91	5,00	1,74
92	5,05	1,87
93	5,10	2,00
94	5,15	2,13
95	5,20	2,25
96	5,25	2,37
97	5,30	2,49
98	5,35	2,61
99	5,40	2,73
100	5,45	2,85
101	5,50	2,97
102	5,55	3,09
103	5,60	3,21
104	5,65	3,33
105	5,70	3,45
106	5,75	3,57
107	5,80	3,69
108	5,85	3,81
109	5,90	3,93
110	5,95	4,05
111	6,00	4,17
112	6,05	4,29
113	6,10	4,41
114	6,15	4,53
115	6,20	4,65
116	6,25	4,77
117	6,30	4,89
118	6,35	5,01
119	6,40	5,13
120	6,45	5,25
121	6,50	5,37
122	6,55	5,49
123	6,60	5,61
124	6,65	5,73
125	6,70	5,85
126	6,75	5,97
127	6,80	6,09
128	6,85	6,21
129	6,90	6,33
130	6,95	6,45
131	7,00	6,57

N°	Y	P
	[m]	[kg]
132	7,05	6,55
133	7,10	6,34
134	7,15	6,14
135	7,20	5,93
136	7,25	5,73
137	7,30	5,52
138	7,35	5,32
139	7,40	5,12
140	7,45	4,92
141	7,50	4,72
142	7,55	4,53
143	7,60	4,33
144	7,65	4,14
145	7,70	3,95
146	7,75	3,77
147	7,80	3,59
148	7,85	3,40
149	7,90	3,23
150	7,95	3,05
151	8,00	2,88
152	8,05	2,71
153	8,10	2,54
154	8,15	2,37
155	8,20	2,21
156	8,25	2,05
157	8,30	1,89
158	8,35	1,74
159	8,40	1,59
160	8,45	1,44
161	8,50	1,29
162	8,55	1,14
163	8,60	1,00
164	8,65	0,86
165	8,70	0,72
166	8,75	0,58
167	8,80	0,45
168	8,85	0,31
169	8,90	0,18
170	8,95	0,05
171	9,00	-0,08
172	9,05	-0,21
173	9,10	-0,33
174	9,15	-0,46
175	9,20	-0,58
176	9,25	-0,71
177	9,30	-0,83
178	9,35	-0,95
179	9,40	-1,08
180	9,45	-1,20
181	9,50	-1,32
182	9,55	-1,44
183	9,60	-1,56
184	9,65	-1,68
185	9,70	-1,80
186	9,75	-1,91
187	9,80	-2,03
188	9,85	-2,15
189	9,90	-2,27
190	9,95	-2,39
191	10,00	-2,51

Fase n° 2 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,47
3	0,10	46,94
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,81
8	0,35	164,27

N°	Y	P
	[m]	[kg]
9	0,40	187,74
10	0,45	211,21
11	0,50	234,67
3	0,60	-12,53
4	0,65	-12,24
5	0,70	-11,96
6	0,75	-11,68
7	0,80	-11,40
8	0,85	-11,12
9	0,90	-10,85
10	0,95	-10,57
11	1,00	-39,35
12	1,05	-66,61
13	1,10	-64,83
14	1,15	-63,07
15	1,20	-61,33
16	1,25	-59,61
17	1,30	-57,90
18	1,35	-56,22
19	1,40	-54,55
20	1,45	-52,91
21	1,50	-51,29
22	1,55	-49,70
23	1,60	-48,13
24	1,65	-46,58
25	1,70	-45,05
26	1,75	-43,56
27	1,80	-42,08
28	1,85	-40,64
29	1,90	-39,21
30	1,95	-37,82
31	2,00	-36,45
32	2,05	-35,11
33	2,10	-33,79
34	2,15	-32,51
35	2,20	-31,24
36	2,25	-30,01
37	2,30	-28,80
38	2,35	-27,62
39	2,40	-26,47
40	2,45	-25,35
41	2,50	-24,25
42	2,55	-23,18
43	2,60	-22,13
44	2,65	-21,12
45	2,70	-20,13
46	2,75	-19,16
47	2,80	-18,22
48	2,85	-17,31
49	2,90	-16,43
50	2,95	-15,57
51	3,00	-14,73
52	3,05	-13,92
53	3,10	-13,14
54	3,15	-12,38
55	3,20	-11,64
56	3,25	-10,93
57	3,30	-10,24
58	3,35	-9,58
59	3,40	-8,94
60	3,45	-8,32
61	3,50	-7,72
62	3,55	-7,15
63	3,60	-6,59
64	3,65	-6,06
65	3,70	-5,55
66	3,75	-5,06
67	3,80	-4,59
68	3,85	-4,14
69	3,90	-3,71
70	3,95	-3,30
71	4,00	-2,90
72	4,05	-2,53
73	4,10	-2,17
74	4,15	-1,83
75	4,20	-1,51

N°	Y [m]	P [kg]
76	4,25	-1,20
77	4,30	-0,91
78	4,35	-0,63
79	4,40	-0,37
80	4,45	-0,13
81	4,50	0,10
82	4,55	0,32
83	4,60	0,53
84	4,65	0,72
85	4,70	0,89
86	4,75	1,06
87	4,80	1,21
88	4,85	1,35
89	4,90	1,49
90	4,95	1,61
91	5,00	4,54
92	5,05	7,79
93	5,10	8,18
94	5,15	8,53
95	5,20	8,84
96	5,25	9,12
97	5,30	9,37
98	5,35	9,58
99	5,40	9,77
100	5,45	9,92
101	5,50	10,05
102	5,55	10,15
103	5,60	10,22
104	5,65	10,27
105	5,70	10,30
106	5,75	10,31
107	5,80	10,30
108	5,85	10,28
109	5,90	10,23
110	5,95	10,17
111	6,00	10,09
112	6,05	10,00
113	6,10	9,90
114	6,15	9,78
115	6,20	9,66
116	6,25	9,52
117	6,30	9,37
118	6,35	9,22
119	6,40	9,06
120	6,45	8,89
121	6,50	8,71
122	6,55	8,53
123	6,60	8,35
124	6,65	8,16
125	6,70	7,96
126	6,75	7,77
127	6,80	7,57
128	6,85	7,37
129	6,90	7,16
130	6,95	6,96
131	7,00	6,75
132	7,05	6,55
133	7,10	6,34
134	7,15	6,14
135	7,20	5,93
136	7,25	5,73
137	7,30	5,52
138	7,35	5,32
139	7,40	5,12
140	7,45	4,92
141	7,50	4,72
142	7,55	4,53
143	7,60	4,33
144	7,65	4,14
145	7,70	3,95
146	7,75	3,77
147	7,80	3,58
148	7,85	3,40
149	7,90	3,23
150	7,95	3,05
151	8,00	2,88

N°	Y [m]	P [kg]
152	8,05	2,71
153	8,10	2,54
154	8,15	2,37
155	8,20	2,21
156	8,25	2,05
157	8,30	1,89
158	8,35	1,74
159	8,40	1,59
160	8,45	1,44
161	8,50	1,29
162	8,55	1,14
163	8,60	1,00
164	8,65	0,86
165	8,70	0,72
166	8,75	0,58
167	8,80	0,45
168	8,85	0,31
169	8,90	0,18
170	8,95	0,05
171	9,00	-0,08
172	9,05	-0,21
173	9,10	-0,33
174	9,15	-0,46
175	9,20	-0,58
176	9,25	-0,71
177	9,30	-0,83
178	9,35	-0,95
179	9,40	-1,07
180	9,45	-1,20
181	9,50	-1,32
182	9,55	-1,44
183	9,60	-1,56
184	9,65	-1,68
185	9,70	-1,79
186	9,75	-1,91
187	9,80	-2,03
188	9,85	-2,15
189	9,90	-2,27
190	9,95	-2,39
191	10,00	-2,51

Fase n° 3 - [ESE]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,47
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01

N°	Y	P
	[m]	[kg]
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1434,62
63	3,10	1262,23
64	3,15	1089,75
65	3,20	917,27
66	3,25	744,72
67	3,30	572,16
68	3,35	399,54
69	3,40	226,92
61	3,50	-118,45
62	3,55	-291,19
63	3,60	-463,93
64	3,65	-635,99
65	3,70	-824,35
66	3,75	-1012,46
67	3,80	-1200,33
68	3,85	-1388,01
69	3,90	-1575,50
70	3,95	-1762,83
71	4,00	-1950,01
72	4,05	-2137,08
73	4,10	-2324,03
74	4,15	-2510,91
75	4,20	-2697,71
76	4,25	-2884,47
77	4,30	-3071,20
78	4,35	-3257,91
79	4,40	-3444,62
80	4,45	-3631,35
81	4,50	-3818,12
82	4,55	-4004,93
83	4,60	-4191,81
84	4,65	-4378,76
85	4,70	-4565,81
86	4,75	-4752,97
87	4,80	-4940,24
88	4,85	-5127,65
89	4,90	-5315,21
90	4,95	-5502,92
91	5,00	-5690,75
92	5,05	-5878,56
93	5,10	-6066,24
94	5,15	-6253,81
95	5,20	-6441,30

N°	Y	P
	[m]	[kg]
96	5,25	-999,74
97	5,30	-953,18
98	5,35	-907,62
99	5,40	-863,11
100	5,45	-819,66
101	5,50	-777,29
102	5,55	-736,02
103	5,60	-695,84
104	5,65	-656,79
105	5,70	-618,85
106	5,75	-582,03
107	5,80	-546,34
108	5,85	-511,78
109	5,90	-478,34
110	5,95	-446,01
111	6,00	-414,79
112	6,05	-384,67
113	6,10	-355,64
114	6,15	-327,69
115	6,20	-300,81
116	6,25	-274,97
117	6,30	-250,17
118	6,35	-226,40
119	6,40	-203,62
120	6,45	-181,83
121	6,50	-161,00
122	6,55	-141,12
123	6,60	-122,17
124	6,65	-104,11
125	6,70	-86,94
126	6,75	-70,63
127	6,80	-55,16
128	6,85	-40,51
129	6,90	-26,65
130	6,95	-13,56
131	7,00	-1,22
132	7,05	10,40
133	7,10	21,31
134	7,15	31,55
135	7,20	41,13
136	7,25	50,07
137	7,30	58,40
138	7,35	66,14
139	7,40	73,32
140	7,45	79,95
141	7,50	86,05
142	7,55	91,65
143	7,60	96,77
144	7,65	101,43
145	7,70	105,65
146	7,75	109,45
147	7,80	112,84
148	7,85	115,85
149	7,90	118,50
150	7,95	120,80
151	8,00	122,77
152	8,05	124,44
153	8,10	125,80
154	8,15	126,89
155	8,20	127,72
156	8,25	128,29
157	8,30	128,64
158	8,35	128,77
159	8,40	128,69
160	8,45	128,42
161	8,50	127,97
162	8,55	127,36
163	8,60	126,59
164	8,65	125,69
165	8,70	124,64
166	8,75	123,48
167	8,80	122,21
168	8,85	120,83
169	8,90	119,36
170	8,95	117,81
171	9,00	116,18

N°	Y	P
	[m]	[kg]
172	9,05	114,48
173	9,10	112,71
174	9,15	110,90
175	9,20	109,03
176	9,25	107,13
177	9,30	105,18
178	9,35	103,20
179	9,40	101,20
180	9,45	99,17
181	9,50	97,12
182	9,55	95,06
183	9,60	92,98
184	9,65	90,90
185	9,70	88,80
186	9,75	86,70
187	9,80	84,60
188	9,85	82,49
189	9,90	80,39
190	9,95	78,28
191	10,00	76,17

Fase n° 4 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	23,47
3	0,10	46,93
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,33
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,06
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34

N°	Y	P
	[m]	[kg]
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1434,62
63	3,10	1262,24
64	3,15	1089,75
65	3,20	917,27
66	3,25	744,72
67	3,30	572,16
68	3,35	399,54
69	3,40	226,92
61	3,50	-118,45
62	3,55	-291,19
63	3,60	-463,93
64	3,65	-635,99
65	3,70	-808,35
66	3,75	-980,45
67	3,80	-1152,33
68	3,85	-1324,01
69	3,90	-1495,50
70	3,95	-1666,83
71	4,00	-1837,91
72	4,05	-2008,77
73	4,10	-2179,43
74	4,15	-2349,91
75	4,20	-2520,11
76	4,25	-2690,04
77	4,30	-2859,72
78	4,35	-3029,17
79	4,40	-3198,39
80	4,45	-3367,39
81	4,50	-3536,17
82	4,55	-3704,74
83	4,60	-3873,11
84	4,65	-4041,29
85	4,70	-4209,28
86	4,75	-4377,09
87	4,80	-4544,72
88	4,85	-4712,18
89	4,90	-4879,47
90	4,95	-5046,59
91	5,00	-5213,54
92	5,05	-5380,33
93	5,10	-5546,97
94	5,15	-5713,47
95	5,20	-5879,83
96	5,25	-6046,06
97	5,30	-6212,16
98	5,35	-6378,13
99	5,40	-6543,97
100	5,45	-6709,69
101	5,50	-6875,29
102	5,55	-7040,78
103	5,60	-7206,16
104	5,65	-7371,44
105	5,70	-7536,63
106	5,75	-7701,73
107	5,80	-7866,74
108	5,85	-8031,66
109	5,90	-8196,50
110	5,95	-8361,26
111	6,00	-8525,94
112	6,05	-8690,54
113	6,10	-8855,07
114	6,15	-9019,53
115	6,20	-9183,93

N°	Y	P
	[m]	[kg]
116	6,25	-274,97
117	6,30	-250,17
118	6,35	-226,40
119	6,40	-203,62
120	6,45	-181,83
121	6,50	-161,00
122	6,55	-141,12
123	6,60	-122,16
124	6,65	-104,11
125	6,70	-86,94
126	6,75	-70,63
127	6,80	-55,16
128	6,85	-40,51
129	6,90	-26,65
130	6,95	-13,56
131	7,00	-1,22
132	7,05	10,40
133	7,10	21,31
134	7,15	31,55
135	7,20	41,13
136	7,25	50,07
137	7,30	58,40
138	7,35	66,14
139	7,40	73,32
140	7,45	79,95
141	7,50	86,05
142	7,55	91,65
143	7,60	96,77
144	7,65	101,43
145	7,70	105,65
146	7,75	109,45
147	7,80	112,84
148	7,85	115,85
149	7,90	118,50
150	7,95	120,80
151	8,00	122,77
152	8,05	124,44
153	8,10	125,80
154	8,15	126,89
155	8,20	127,72
156	8,25	128,29
157	8,30	128,64
158	8,35	128,77
159	8,40	128,69
160	8,45	128,42
161	8,50	127,97
162	8,55	127,36
163	8,60	126,59
164	8,65	125,68
165	8,70	124,64
166	8,75	123,48
167	8,80	122,21
168	8,85	120,83
169	8,90	119,36
170	8,95	117,81
171	9,00	116,18
172	9,05	114,48
173	9,10	112,71
174	9,15	110,90
175	9,20	109,03
176	9,25	107,13
177	9,30	105,18
178	9,35	103,20
179	9,40	101,20
180	9,45	99,17
181	9,50	97,12
182	9,55	95,06
183	9,60	92,98
184	9,65	90,90
185	9,70	88,80
186	9,75	86,70
187	9,80	84,60
188	9,85	82,49
189	9,90	80,39
190	9,95	78,28
191	10,00	76,17

Fase n° 5 - [ESE]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	33,90
3	0,10	56,76
4	0,15	79,63
5	0,20	102,50
6	0,25	125,37
7	0,30	148,23
8	0,35	171,10
9	0,40	193,96
10	0,45	216,83
11	0,50	239,68
12	0,55	262,53
13	0,60	285,38
14	0,65	308,21
15	0,70	331,03
16	0,75	353,84
17	0,80	376,64
18	0,85	398,25
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1629,61
63	3,10	1652,23
64	3,15	1674,75
65	3,20	1697,27
66	3,25	1719,72
67	3,30	1742,16
68	3,35	1764,54
69	3,40	1786,92
70	3,45	1809,24
71	3,50	1831,55

N°	Y	P
	[m]	[kg]
72	3,55	1853,81
73	3,60	1876,07
74	3,65	1898,28
75	3,70	1920,49
76	3,75	1942,66
77	3,80	1964,82
78	3,85	1986,95
79	3,90	2009,08
80	3,95	2031,17
81	4,00	2053,26
82	4,05	2075,32
83	4,10	2097,37
84	4,15	2119,40
85	4,20	2141,43
86	4,25	2163,43
87	4,30	2185,43
88	4,35	2207,41
89	4,40	2229,39
90	4,45	2251,34
91	4,50	2273,30
92	4,55	2295,23
93	4,60	2317,16
94	4,65	2339,08
95	4,70	2360,99
96	4,75	2382,89
97	4,80	2404,79
98	4,85	2425,58
99	4,90	2446,37
100	4,95	2465,52
101	5,00	2315,40
102	5,00	2204,08
103	5,05	1779,17
104	5,10	1522,97
105	5,15	1244,84
106	5,20	966,72
107	5,25	673,95
99	5,40	-204,36
100	5,45	-497,14
101	5,50	-789,91
102	5,55	-1082,70
103	5,60	-1375,49
104	5,65	-1668,27
105	5,70	-1961,06
106	5,75	-2253,85
107	5,80	-2546,65
108	5,85	-2758,70
109	5,90	-2662,06
110	5,95	-2566,31
111	6,00	-2471,55
112	6,05	-2377,92
113	6,10	-2285,51
114	6,15	-2194,42
115	6,20	-2104,74
116	6,25	-2016,56
117	6,30	-1929,94
118	6,35	-1844,94
119	6,40	-1761,64
120	6,45	-1680,07
121	6,50	-1600,28
122	6,55	-1522,31
123	6,60	-1446,18
124	6,65	-1371,93
125	6,70	-1299,57
126	6,75	-1229,12
127	6,80	-1160,59
128	6,85	-1093,98
129	6,90	-1029,29
130	6,95	-966,51
131	7,00	-905,65
132	7,05	-846,69
133	7,10	-789,61
134	7,15	-734,39
135	7,20	-681,02
136	7,25	-629,47
137	7,30	-579,71
138	7,35	-531,72

N°	Y	P
	[m]	[kg]
139	7,40	-485,46
140	7,45	-440,90
141	7,50	-398,01
142	7,55	-356,74
143	7,60	-317,07
144	7,65	-278,94
145	7,70	-242,32
146	7,75	-207,17
147	7,80	-173,45
148	7,85	-141,10
149	7,90	-110,09
150	7,95	-80,38
151	8,00	-51,90
152	8,05	-24,63
153	8,10	1,48
154	8,15	26,49
155	8,20	50,44
156	8,25	73,37
157	8,30	95,33
158	8,35	116,36
159	8,40	136,51
160	8,45	155,83
161	8,50	174,35
162	8,55	192,12
163	8,60	209,19
164	8,65	225,60
165	8,70	241,38
166	8,75	256,58
167	8,80	271,23
168	8,85	285,39
169	8,90	299,07
170	8,95	312,32
171	9,00	325,18
172	9,05	337,68
173	9,10	349,85
174	9,15	361,72
175	9,20	373,32
176	9,25	384,69
177	9,30	395,84
178	9,35	406,81
179	9,40	417,62
180	9,45	428,29
181	9,50	438,84
182	9,55	449,30
183	9,60	459,68
184	9,65	469,99
185	9,70	480,25
186	9,75	490,48
187	9,80	500,69
188	9,85	510,87
189	9,90	521,05
190	9,95	531,22
191	10,00	541,39

Fase n° 6 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	33,90
3	0,10	56,76
4	0,15	79,63
5	0,20	102,50
6	0,25	125,37
7	0,30	148,23
8	0,35	171,10
9	0,40	193,96
10	0,45	216,83
11	0,50	239,68
12	0,55	262,53
13	0,60	285,38
14	0,65	308,21
15	0,70	331,03

N°	Y	P
	[m]	[kg]
16	0,75	353,84
17	0,80	376,64
18	0,85	398,25
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,33
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,06
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1629,61
63	3,10	1652,23
64	3,15	1674,75
65	3,20	1697,27
66	3,25	1719,72
67	3,30	1742,16
68	3,35	1764,54
69	3,40	1786,92
70	3,45	1809,24
71	3,50	1831,55
72	3,55	1853,81
73	3,60	1876,07
74	3,65	1898,28
75	3,70	1920,49
76	3,75	1942,66
77	3,80	1964,82
78	3,85	1986,95
79	3,90	2009,08
80	3,95	2031,17
81	4,00	2053,26
82	4,05	2075,32
83	4,10	2097,37
84	4,15	2119,40
85	4,20	2141,43
86	4,25	2163,43
87	4,30	2185,43
88	4,35	2207,41
89	4,40	2229,39
90	4,45	2251,34
91	4,50	2273,30

N°	Y	P
	[m]	[kg]
92	4,55	2295,23
93	4,60	2317,16
94	4,65	2339,08
95	4,70	2360,99
96	4,75	2382,89
97	4,80	2404,79
98	4,85	2425,58
99	4,90	2446,37
100	4,95	2465,52
101	5,00	2315,40
102	5,00	2204,08
103	5,05	1779,17
104	5,10	1522,97
105	5,15	1244,85
106	5,20	966,72
107	5,25	673,95
99	5,40	-204,36
100	5,45	-497,14
101	5,50	-789,91
102	5,55	-1082,70
103	5,60	-1375,48
104	5,65	-1668,27
105	5,70	-1961,06
106	5,75	-2253,85
107	5,80	-2546,64
108	5,85	-2758,70
109	5,90	-2662,06
110	5,95	-2566,31
111	6,00	-2471,55
112	6,05	-2377,91
113	6,10	-2285,50
114	6,15	-2194,42
115	6,20	-2104,74
116	6,25	-2016,55
117	6,30	-1929,93
118	6,35	-1844,94
119	6,40	-1761,64
120	6,45	-1680,07
121	6,50	-1600,28
122	6,55	-1522,30
123	6,60	-1446,18
124	6,65	-1371,93
125	6,70	-1299,57
126	6,75	-1229,12
127	6,80	-1160,59
128	6,85	-1093,98
129	6,90	-1029,28
130	6,95	-966,51
131	7,00	-905,65
132	7,05	-846,69
133	7,10	-789,61
134	7,15	-734,39
135	7,20	-681,02
136	7,25	-629,47
137	7,30	-579,71
138	7,35	-531,72
139	7,40	-485,46
140	7,45	-440,90
141	7,50	-398,01
142	7,55	-356,74
143	7,60	-317,07
144	7,65	-278,94
145	7,70	-242,32
146	7,75	-207,17
147	7,80	-173,45
148	7,85	-141,10
149	7,90	-110,09
150	7,95	-80,37
151	8,00	-51,90
152	8,05	-24,63
153	8,10	1,49
154	8,15	26,49
155	8,20	50,44
156	8,25	73,37
157	8,30	95,33
158	8,35	116,36

N°	Y	P
	[m]	[kg]
159	8,40	136,51
160	8,45	155,83
161	8,50	174,35
162	8,55	192,12
163	8,60	209,19
164	8,65	225,60
165	8,70	241,38
166	8,75	256,58
167	8,80	271,23
168	8,85	285,39
169	8,90	299,07
170	8,95	312,32
171	9,00	325,18
172	9,05	337,68
173	9,10	349,85
174	9,15	361,72
175	9,20	373,32
176	9,25	384,69
177	9,30	395,84
178	9,35	406,81
179	9,40	417,62
180	9,45	428,29
181	9,50	438,84
182	9,55	449,30
183	9,60	459,68
184	9,65	469,99
185	9,70	480,25
186	9,75	490,48
187	9,80	500,69
188	9,85	510,87
189	9,90	521,05
190	9,95	531,22
191	10,00	541,39

Fase n° 7 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	32,98
3	0,10	52,56
4	0,15	72,14
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80

N°	Y	P
	[m]	[kg]
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1629,61
63	3,10	1652,23
64	3,15	1674,75
65	3,20	1697,27
66	3,25	1719,72
67	3,30	1742,16
68	3,35	1764,54
69	3,40	1786,92
70	3,45	1809,24
71	3,50	1831,55
72	3,55	1853,81
73	3,60	1876,07
74	3,65	1898,28
75	3,70	1920,49
76	3,75	1942,66
77	3,80	1964,82
78	3,85	1986,95
79	3,90	2009,08
80	3,95	2031,17
81	4,00	2053,26
82	4,05	2075,32
83	4,10	2097,37
84	4,15	2119,40
85	4,20	2141,43
86	4,25	2163,43
87	4,30	2185,43
88	4,35	2207,41
89	4,40	2229,39
90	4,45	2251,34
91	4,50	2273,30
92	4,55	2295,23
93	4,60	2317,16
94	4,65	2339,08
95	4,70	2360,99
96	4,75	2382,89
97	4,80	2404,79
98	4,85	2425,58
99	4,90	2446,37
100	4,95	2465,52
101	5,00	2315,40
102	5,00	2204,08
103	5,05	1829,25
104	5,10	1620,02
105	5,15	1385,86
106	5,20	1148,80
107	5,25	894,30
99	5,40	114,96
100	5,45	-149,77
101	5,50	-416,82
102	5,55	-686,11

N°	Y	P
	[m]	[kg]
103	5,60	-957,53
104	5,65	-1231,00
105	5,70	-1506,42
106	5,75	-1783,72
107	5,80	-2062,81
108	5,85	-2262,87
109	5,90	-2155,86
110	5,95	-2051,28
111	6,00	-1949,17
112	6,05	-1849,57
113	6,10	-1752,52
114	6,15	-1658,05
115	6,20	-1566,17
116	6,25	-1476,89
117	6,30	-1390,24
118	6,35	-1306,20
119	6,40	-1224,78
120	6,45	-1145,97
121	6,50	-1069,75
122	6,55	-996,11
123	6,60	-925,02
124	6,65	-856,47
125	6,70	-790,42
126	6,75	-726,84
127	6,80	-665,69
128	6,85	-606,95
129	6,90	-550,56
130	6,95	-496,49
131	7,00	-444,69
132	7,05	-395,11
133	7,10	-347,71
134	7,15	-302,43
135	7,20	-259,23
136	7,25	-218,06
137	7,30	-178,85
138	7,35	-141,56
139	7,40	-106,13
140	7,45	-72,51
141	7,50	-40,64
142	7,55	-10,46
143	7,60	18,08
144	7,65	45,04
145	7,70	70,47
146	7,75	94,43
147	7,80	116,98
148	7,85	138,17
149	7,90	158,05
150	7,95	176,69
151	8,00	194,13
152	8,05	210,42
153	8,10	225,63
154	8,15	239,79
155	8,20	252,97
156	8,25	265,20
157	8,30	276,55
158	8,35	287,06
159	8,40	296,76
160	8,45	305,72
161	8,50	313,97
162	8,55	321,56
163	8,60	328,53
164	8,65	334,92
165	8,70	340,77
166	8,75	346,12
167	8,80	351,00
168	8,85	355,45
169	8,90	359,51
170	8,95	363,21
171	9,00	366,58
172	9,05	369,65
173	9,10	372,44
174	9,15	375,00
175	9,20	377,33
176	9,25	379,48
177	9,30	381,45
178	9,35	383,27

N°	Y	P
	[m]	[kg]
179	9,40	384,97
180	9,45	386,56
181	9,50	388,06
182	9,55	389,48
183	9,60	390,83
184	9,65	392,14
185	9,70	393,42
186	9,75	394,66
187	9,80	395,89
188	9,85	397,10
189	9,90	398,30
190	9,95	399,51
191	10,00	400,71

Fase n° 8 - [ESE]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	32,98
3	0,10	52,56
4	0,15	72,14
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04

N°	Y	P
	[m]	[kg]
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1629,61
63	3,10	1652,23
64	3,15	1674,75
65	3,20	1697,27
66	3,25	1719,72
67	3,30	1742,16
68	3,35	1764,54
69	3,40	1786,92
70	3,45	1809,24
71	3,50	1831,55
72	3,55	1853,81
73	3,60	1876,07
74	3,65	1898,28
75	3,70	1920,49
76	3,75	1942,66
77	3,80	1964,82
78	3,85	1986,95
79	3,90	2009,08
80	3,95	2031,17
81	4,00	2053,26
82	4,05	2075,32
83	4,10	2097,37
84	4,15	2119,40
85	4,20	2141,43
86	4,25	2163,43
87	4,30	2185,43
88	4,35	2207,41
89	4,40	2229,39
90	4,45	2251,34
91	4,50	2273,30
92	4,55	2295,23
93	4,60	2317,16
94	4,65	2339,08
95	4,70	2360,99
96	4,75	2382,89
97	4,80	2404,79
98	4,85	2425,58
99	4,90	2446,37
100	4,95	2465,52
101	5,00	2315,40
102	5,00	2204,08
103	5,05	1829,25
104	5,10	1620,02
105	5,15	1385,87
106	5,20	1148,81
107	5,25	894,30
99	5,40	114,96
100	5,45	-149,77
101	5,50	-416,82
102	5,55	-686,11
103	5,60	-957,52
104	5,65	-1230,99
105	5,70	-1506,42
106	5,75	-1783,72
107	5,80	-2062,81
108	5,85	-2262,86
109	5,90	-2155,85
110	5,95	-2051,27
111	6,00	-1949,16
112	6,05	-1849,56
113	6,10	-1752,51
114	6,15	-1658,04
115	6,20	-1566,16
116	6,25	-1476,89
117	6,30	-1390,23
118	6,35	-1306,20
119	6,40	-1224,78
120	6,45	-1145,96
121	6,50	-1069,74
122	6,55	-996,10

N°	Y [m]	P [kg]
123	6,60	-925,02
124	6,65	-856,47
125	6,70	-790,41
126	6,75	-726,83
127	6,80	-665,69
128	6,85	-606,94
129	6,90	-550,56
130	6,95	-496,48
131	7,00	-444,68
132	7,05	-395,10
133	7,10	-347,70
134	7,15	-302,43
135	7,20	-259,23
136	7,25	-218,05
137	7,30	-178,85
138	7,35	-141,56
139	7,40	-106,13
140	7,45	-72,51
141	7,50	-40,63
142	7,55	-10,46
143	7,60	18,08
144	7,65	45,04
145	7,70	70,47
146	7,75	94,44
147	7,80	116,98
148	7,85	138,17
149	7,90	158,06
150	7,95	176,69
151	8,00	194,13
152	8,05	210,42
153	8,10	225,63
154	8,15	239,79
155	8,20	252,97
156	8,25	265,21
157	8,30	276,55
158	8,35	287,06
159	8,40	296,77
160	8,45	305,72
161	8,50	313,98
162	8,55	321,56
163	8,60	328,53
164	8,65	334,92
165	8,70	340,77
166	8,75	346,12
167	8,80	351,00
168	8,85	355,46
169	8,90	359,51
170	8,95	363,21
171	9,00	366,58
172	9,05	369,65
173	9,10	372,44
174	9,15	375,00
175	9,20	377,33
176	9,25	379,48
177	9,30	381,45
178	9,35	383,27
179	9,40	384,97
180	9,45	386,56
181	9,50	388,06
182	9,55	389,48
183	9,60	390,83
184	9,65	392,14
185	9,70	393,42
186	9,75	394,66
187	9,80	395,88
188	9,85	397,10
189	9,90	398,30
190	9,95	399,51
191	10,00	400,71

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
1	0,00	0,00
2	0,05	32,08
3	0,10	50,77
4	0,15	70,40
5	0,20	93,87
6	0,25	117,34
7	0,30	140,80
8	0,35	164,27
9	0,40	187,74
10	0,45	211,20
11	0,50	234,67
12	0,55	258,14
13	0,60	281,61
14	0,65	305,07
15	0,70	328,54
16	0,75	352,01
17	0,80	375,47
18	0,85	397,77
19	0,90	420,06
20	0,95	440,60
21	1,00	451,16
22	1,05	473,58
23	1,10	515,39
24	1,15	586,71
25	1,20	658,03
26	1,25	716,32
27	1,30	774,62
28	1,35	804,01
29	1,40	833,41
30	1,45	861,68
31	1,50	889,95
32	1,55	917,30
33	1,60	944,64
34	1,65	971,22
35	1,70	997,80
36	1,75	1023,73
37	1,80	1049,66
38	1,85	1075,05
39	1,90	1100,45
40	1,95	1125,38
41	2,00	1150,31
42	2,05	1174,85
43	2,10	1199,39
44	2,15	1223,60
45	2,20	1247,80
46	2,25	1270,31
47	2,30	1292,81
48	2,35	1313,34
49	2,40	1333,87
50	2,45	1355,60
51	2,50	1377,33
52	2,55	1400,59
53	2,60	1423,85
54	2,65	1446,94
55	2,70	1470,04
56	2,75	1492,99
57	2,80	1515,94
58	2,85	1538,76
59	2,90	1561,58
60	2,95	1584,29
61	3,00	1607,00
62	3,05	1629,61
63	3,10	1652,23
64	3,15	1674,75
65	3,20	1697,27
66	3,25	1719,72
67	3,30	1742,16
68	3,35	1764,54
69	3,40	1786,92
70	3,45	1809,24
71	3,50	1831,55
72	3,55	1853,81
73	3,60	1876,07
74	3,65	1898,28
75	3,70	1920,49
76	3,75	1942,66

N°	Y	P
	[m]	[kg]
77	3,80	1964,82
78	3,85	1986,95
79	3,90	2009,08
80	3,95	2031,17
81	4,00	2053,26
82	4,05	2075,32
83	4,10	2097,37
84	4,15	2119,40
85	4,20	2141,43
86	4,25	2163,43
87	4,30	2185,43
88	4,35	2207,41
89	4,40	2229,39
90	4,45	2251,34
91	4,50	2273,30
92	4,55	2295,23
93	4,60	2317,16
94	4,65	2339,08
95	4,70	2360,99
96	4,75	2382,89
97	4,80	2404,79
98	4,85	2425,58
99	4,90	2446,37
100	4,95	2465,52
101	5,00	2315,40
102	5,00	2204,08
103	5,05	1834,66
104	5,10	1630,50
105	5,15	1401,09
106	5,20	1168,47
107	5,25	918,09
99	5,40	149,44
100	5,45	-112,27
101	5,50	-376,54
102	5,55	-643,29
103	5,60	-912,40
104	5,65	-1183,78
105	5,70	-1457,33
106	5,75	-1732,96
107	5,80	-2010,57
108	5,85	-2209,33
109	5,90	-2101,20
110	5,95	-1995,66
111	6,00	-1892,76
112	6,05	-1792,52
113	6,10	-1694,97
114	6,15	-1600,13
115	6,20	-1508,01
116	6,25	-1418,62
117	6,30	-1331,96
118	6,35	-1248,03
119	6,40	-1166,81
120	6,45	-1088,30
121	6,50	-1012,46
122	6,55	-939,29
123	6,60	-868,75
124	6,65	-800,81
125	6,70	-735,44
126	6,75	-672,60
127	6,80	-612,26
128	6,85	-554,36
129	6,90	-498,87
130	6,95	-445,74
131	7,00	-394,91
132	7,05	-346,35
133	7,10	-299,99
134	7,15	-255,79
135	7,20	-213,69
136	7,25	-173,64
137	7,30	-135,57
138	7,35	-99,43
139	7,40	-65,17
140	7,45	-32,73
141	7,50	-2,05
142	7,55	26,93
143	7,60	54,27

N°	Y	P
	[m]	[kg]
144	7,65	80,02
145	7,70	104,25
146	7,75	127,00
147	7,80	148,34
148	7,85	168,33
149	7,90	187,01
150	7,95	204,45
151	8,00	220,69
152	8,05	235,80
153	8,10	249,83
154	8,15	262,82
155	8,20	274,84
156	8,25	285,92
157	8,30	296,12
158	8,35	305,49
159	8,40	314,07
160	8,45	321,91
161	8,50	329,05
162	8,55	335,54
163	8,60	341,42
164	8,65	346,73
165	8,70	351,50
166	8,75	355,79
167	8,80	359,61
168	8,85	363,02
169	8,90	366,04
170	8,95	368,71
171	9,00	371,05
172	9,05	373,10
173	9,10	374,88
174	9,15	376,43
175	9,20	377,77
176	9,25	378,91
177	9,30	379,90
178	9,35	380,73
179	9,40	381,45
180	9,45	382,05
181	9,50	382,57
182	9,55	383,02
183	9,60	383,40
184	9,65	383,74
185	9,70	384,04
186	9,75	384,31
187	9,80	384,57
188	9,85	384,81
189	9,90	385,05
190	9,95	385,28
191	10,00	385,52

Fase n° 10 - [ESE S] S

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	32,83
3	0,10	52,27
4	0,15	73,09
5	0,20	97,45
6	0,25	121,82
7	0,30	146,18
8	0,35	170,54
9	0,40	194,91
10	0,45	219,27
11	0,50	243,63
12	0,55	267,99
13	0,60	292,36
14	0,65	316,72
15	0,70	341,08
16	0,75	365,45
17	0,80	389,81
18	0,85	413,00
19	0,90	436,19
20	0,95	457,62

N°	Y	P
	[m]	[kg]
21	1,00	469,08
22	1,05	492,40
23	1,10	535,10
24	1,15	607,32
25	1,20	679,53
26	1,25	738,72
27	1,30	797,92
28	1,35	828,21
29	1,40	858,49
30	1,45	887,66
31	1,50	916,83
32	1,55	945,07
33	1,60	973,31
34	1,65	1000,79
35	1,70	1028,26
36	1,75	1055,09
37	1,80	1081,92
38	1,85	1108,21
39	1,90	1134,49
40	1,95	1160,32
41	2,00	1186,15
42	2,05	1211,59
43	2,10	1237,02
44	2,15	1262,12
45	2,20	1287,23
46	2,25	1310,63
47	2,30	1334,03
48	2,35	1355,45
49	2,40	1376,88
50	2,45	1399,50
51	2,50	1422,13
52	2,55	1446,28
53	2,60	1470,44
54	2,65	1494,43
55	2,70	1518,42
56	2,75	1542,27
57	2,80	1566,11
58	2,85	1589,83
59	2,90	1613,55
60	2,95	1637,15
61	3,00	1660,76
62	3,05	1684,27
63	3,10	1707,78
64	3,15	1731,20
65	3,20	1754,61
66	3,25	1777,96
67	3,30	1801,30
68	3,35	1824,57
69	3,40	1847,85
70	3,45	1871,06
71	3,50	1894,27
72	3,55	1917,43
73	3,60	1940,58
74	3,65	1963,69
75	3,70	1986,80
76	3,75	2009,86
77	3,80	2032,92
78	3,85	2055,94
79	3,90	2078,97
80	3,95	2101,95
81	4,00	2124,94
82	4,05	2147,89
83	4,10	2170,85
84	4,15	2193,77
85	4,20	2216,69
86	4,25	2239,59
87	4,30	2262,48
88	4,35	2285,36
89	4,40	2308,23
90	4,45	2331,08
91	4,50	2353,93
92	4,55	2376,76
93	4,60	2399,59
94	4,65	2422,40
95	4,70	2445,22
96	4,75	2468,01

N°	Y	P
	[m]	[kg]
97	4,80	2490,81
98	4,85	2512,49
99	4,90	2534,18
100	4,95	2554,22
101	5,00	2405,00
102	5,00	2293,68
103	5,05	1927,47
104	5,10	1726,38
105	5,15	1499,89
106	5,20	1270,04
107	5,25	1022,32
99	5,40	164,14
100	5,45	-96,28
101	5,50	-359,37
102	5,55	-625,04
103	5,60	-893,17
104	5,65	-1163,67
105	5,70	-1436,42
106	5,75	-1711,34
107	5,80	-1988,32
108	5,85	-2186,53
109	5,90	-2077,93
110	5,95	-1971,99
111	6,00	-1868,74
112	6,05	-1768,23
113	6,10	-1670,47
114	6,15	-1575,47
115	6,20	-1483,26
116	6,25	-1393,82
117	6,30	-1307,16
118	6,35	-1223,27
119	6,40	-1142,14
120	6,45	-1063,75
121	6,50	-988,08
122	6,55	-915,11
123	6,60	-844,80
124	6,65	-777,12
125	6,70	-712,04
126	6,75	-649,52
127	6,80	-589,52
128	6,85	-531,98
129	6,90	-476,87
130	6,95	-424,14
131	7,00	-373,73
132	7,05	-325,60
133	7,10	-279,69
134	7,15	-235,94
135	7,20	-194,31
136	7,25	-154,73
137	7,30	-117,15
138	7,35	-81,51
139	7,40	-47,75
140	7,45	-15,81
141	7,50	14,37
142	7,55	42,84
143	7,60	69,67
144	7,65	94,90
145	7,70	118,62
146	7,75	140,86
147	7,80	161,68
148	7,85	181,15
149	7,90	199,33
150	7,95	216,25
151	8,00	231,99
152	8,05	246,60
153	8,10	260,12
154	8,15	272,62
155	8,20	284,14
156	8,25	294,73
157	8,30	304,44
158	8,35	313,33
159	8,40	321,43
160	8,45	328,79
161	8,50	335,46
162	8,55	341,48
163	8,60	346,90

N°	Y [m]	P [kg]
164	8,65	351,75
165	8,70	356,07
166	8,75	359,90
167	8,80	363,28
168	8,85	366,24
169	8,90	368,81
170	8,95	371,04
171	9,00	372,95
172	9,05	374,56
173	9,10	375,92
174	9,15	377,04
175	9,20	377,95
176	9,25	378,67
177	9,30	379,23
178	9,35	379,65
179	9,40	379,94
180	9,45	380,13
181	9,50	380,24
182	9,55	380,26
183	9,60	380,23
184	9,65	380,16
185	9,70	380,05
186	9,75	379,91
187	9,80	379,75
188	9,85	379,58
189	9,90	379,41
190	9,95	379,23
191	10,00	379,05

Fase n° 1 - [A1-M1]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,51
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
3	0,60	-16,29
4	0,65	-15,92
5	0,70	-15,55
6	0,75	-15,19
7	0,80	-14,82
8	0,85	-14,46
9	0,90	-14,10
10	0,95	-13,74
11	1,00	-51,17
12	1,05	-86,61
13	1,10	-84,30
14	1,15	-82,01
15	1,20	-79,74
16	1,25	-77,50
17	1,30	-75,29
18	1,35	-73,10
19	1,40	-70,93
20	1,45	-68,80
21	1,50	-66,69
22	1,55	-64,62
23	1,60	-62,58
24	1,65	-60,56
25	1,70	-58,58
26	1,75	-56,63
27	1,80	-54,72
28	1,85	-52,84
29	1,90	-50,99
30	1,95	-49,17
31	2,00	-47,39

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
32	2,05	-45,65
33	2,10	-43,94
34	2,15	-42,27
35	2,20	-40,63
36	2,25	-39,02
37	2,30	-37,45
38	2,35	-35,92
39	2,40	-34,42
40	2,45	-32,96
41	2,50	-31,53
42	2,55	-30,14
43	2,60	-28,78
44	2,65	-27,46
45	2,70	-26,17
46	2,75	-24,91
47	2,80	-23,70
48	2,85	-22,51
49	2,90	-21,36
50	2,95	-20,24
51	3,00	-19,15
52	3,05	-18,10
53	3,10	-17,08
54	3,15	-16,09
55	3,20	-15,14
56	3,25	-14,21
57	3,30	-13,32
58	3,35	-12,45
59	3,40	-11,62
60	3,45	-10,81
61	3,50	-10,04
62	3,55	-9,29
63	3,60	-8,57
64	3,65	-7,88
65	3,70	-7,22
66	3,75	-6,58
67	3,80	-5,97
68	3,85	-5,38
69	3,90	-4,82
70	3,95	-4,29
71	4,00	-3,77
72	4,05	-3,29
73	4,10	-2,82
74	4,15	-2,38
75	4,20	-1,96
76	4,25	-1,56
77	4,30	-1,18
78	4,35	-0,82
79	4,40	-0,48
80	4,45	-0,16
81	4,50	0,14
82	4,55	0,42
83	4,60	0,68
84	4,65	0,93
85	4,70	1,16
86	4,75	1,38
87	4,80	1,58
88	4,85	1,76
89	4,90	1,93
90	4,95	2,09
91	5,00	5,90
92	5,05	10,13
93	5,10	10,63
94	5,15	11,09
95	5,20	11,50
96	5,25	11,86
97	5,30	12,18
98	5,35	12,46
99	5,40	12,70
100	5,45	12,90
101	5,50	13,06
102	5,55	13,19
103	5,60	13,29
104	5,65	13,36
105	5,70	13,40
106	5,75	13,41
107	5,80	13,40

N°	Y	P
	[m]	[kg]
108	5,85	13,36
109	5,90	13,30
110	5,95	13,22
111	6,00	13,12
112	6,05	13,00
113	6,10	12,87
114	6,15	12,72
115	6,20	12,56
116	6,25	12,38
117	6,30	12,19
118	6,35	11,99
119	6,40	11,78
120	6,45	11,56
121	6,50	11,33
122	6,55	11,10
123	6,60	10,85
124	6,65	10,61
125	6,70	10,36
126	6,75	10,10
127	6,80	9,84
128	6,85	9,58
129	6,90	9,31
130	6,95	9,05
131	7,00	8,78
132	7,05	8,51
133	7,10	8,25
134	7,15	7,98
135	7,20	7,71
136	7,25	7,44
137	7,30	7,18
138	7,35	6,92
139	7,40	6,66
140	7,45	6,40
141	7,50	6,14
142	7,55	5,89
143	7,60	5,63
144	7,65	5,39
145	7,70	5,14
146	7,75	4,90
147	7,80	4,66
148	7,85	4,43
149	7,90	4,19
150	7,95	3,96
151	8,00	3,74
152	8,05	3,52
153	8,10	3,30
154	8,15	3,09
155	8,20	2,87
156	8,25	2,67
157	8,30	2,46
158	8,35	2,26
159	8,40	2,06
160	8,45	1,87
161	8,50	1,68
162	8,55	1,49
163	8,60	1,30
164	8,65	1,12
165	8,70	0,94
166	8,75	0,76
167	8,80	0,58
168	8,85	0,41
169	8,90	0,23
170	8,95	0,06
171	9,00	-0,10
172	9,05	-0,27
173	9,10	-0,43
174	9,15	-0,60
175	9,20	-0,76
176	9,25	-0,92
177	9,30	-1,08
178	9,35	-1,24
179	9,40	-1,40
180	9,45	-1,55
181	9,50	-1,71
182	9,55	-1,87
183	9,60	-2,02

N°	Y	P
	[m]	[kg]
184	9,65	-2,18
185	9,70	-2,33
186	9,75	-2,49
187	9,80	-2,64
188	9,85	-2,80
189	9,90	-2,95
190	9,95	-3,11
191	10,00	-3,26

Fase n° 2 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,51
3	0,10	61,02
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,05
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,08
3	0,60	-16,28
4	0,65	-15,92
5	0,70	-15,55
6	0,75	-15,18
7	0,80	-14,82
8	0,85	-14,46
9	0,90	-14,10
10	0,95	-13,74
11	1,00	-51,16
12	1,05	-86,60
13	1,10	-84,29
14	1,15	-82,00
15	1,20	-79,73
16	1,25	-77,49
17	1,30	-75,27
18	1,35	-73,08
19	1,40	-70,92
20	1,45	-68,79
21	1,50	-66,68
22	1,55	-64,61
23	1,60	-62,56
24	1,65	-60,55
25	1,70	-58,57
26	1,75	-56,62
27	1,80	-54,71
28	1,85	-52,83
29	1,90	-50,98
30	1,95	-49,17
31	2,00	-47,39
32	2,05	-45,64
33	2,10	-43,93
34	2,15	-42,26
35	2,20	-40,62
36	2,25	-39,01
37	2,30	-37,45
38	2,35	-35,91
39	2,40	-34,41
40	2,45	-32,95
41	2,50	-31,52
42	2,55	-30,13
43	2,60	-28,77
44	2,65	-27,45
45	2,70	-26,16
46	2,75	-24,91
47	2,80	-23,69
48	2,85	-22,51
49	2,90	-21,35
50	2,95	-20,24
51	3,00	-19,15

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
52	3,05	-18,10
53	3,10	-17,08
54	3,15	-16,09
55	3,20	-15,13
56	3,25	-14,21
57	3,30	-13,31
58	3,35	-12,45
59	3,40	-11,62
60	3,45	-10,81
61	3,50	-10,04
62	3,55	-9,29
63	3,60	-8,57
64	3,65	-7,88
65	3,70	-7,22
66	3,75	-6,58
67	3,80	-5,97
68	3,85	-5,38
69	3,90	-4,82
70	3,95	-4,29
71	4,00	-3,77
72	4,05	-3,29
73	4,10	-2,82
74	4,15	-2,38
75	4,20	-1,96
76	4,25	-1,56
77	4,30	-1,18
78	4,35	-0,82
79	4,40	-0,48
80	4,45	-0,16
81	4,50	0,14
82	4,55	0,42
83	4,60	0,68
84	4,65	0,93
85	4,70	1,16
86	4,75	1,38
87	4,80	1,58
88	4,85	1,76
89	4,90	1,93
90	4,95	2,09
91	5,00	5,90
92	5,05	10,12
93	5,10	10,63
94	5,15	11,09
95	5,20	11,50
96	5,25	11,86
97	5,30	12,18
98	5,35	12,46
99	5,40	12,69
100	5,45	12,90
101	5,50	13,06
102	5,55	13,19
103	5,60	13,29
104	5,65	13,36
105	5,70	13,40
106	5,75	13,41
107	5,80	13,40
108	5,85	13,36
109	5,90	13,30
110	5,95	13,22
111	6,00	13,12
112	6,05	13,00
113	6,10	12,87
114	6,15	12,72
115	6,20	12,55
116	6,25	12,38
117	6,30	12,19
118	6,35	11,99
119	6,40	11,78
120	6,45	11,56
121	6,50	11,33
122	6,55	11,09
123	6,60	10,85
124	6,65	10,61
125	6,70	10,35
126	6,75	10,10
127	6,80	9,84

N°	Y [m]	P [kg]
128	6,85	9,58
129	6,90	9,31
130	6,95	9,05
131	7,00	8,78
132	7,05	8,51
133	7,10	8,24
134	7,15	7,98
135	7,20	7,71
136	7,25	7,44
137	7,30	7,18
138	7,35	6,92
139	7,40	6,65
140	7,45	6,40
141	7,50	6,14
142	7,55	5,89
143	7,60	5,63
144	7,65	5,39
145	7,70	5,14
146	7,75	4,90
147	7,80	4,66
148	7,85	4,42
149	7,90	4,19
150	7,95	3,96
151	8,00	3,74
152	8,05	3,52
153	8,10	3,30
154	8,15	3,08
155	8,20	2,87
156	8,25	2,67
157	8,30	2,46
158	8,35	2,26
159	8,40	2,06
160	8,45	1,87
161	8,50	1,67
162	8,55	1,49
163	8,60	1,30
164	8,65	1,12
165	8,70	0,93
166	8,75	0,76
167	8,80	0,58
168	8,85	0,41
169	8,90	0,23
170	8,95	0,06
171	9,00	-0,10
172	9,05	-0,27
173	9,10	-0,43
174	9,15	-0,60
175	9,20	-0,76
176	9,25	-0,92
177	9,30	-1,08
178	9,35	-1,24
179	9,40	-1,40
180	9,45	-1,55
181	9,50	-1,71
182	9,55	-1,87
183	9,60	-2,02
184	9,65	-2,18
185	9,70	-2,33
186	9,75	-2,49
187	9,80	-2,64
188	9,85	-2,80
189	9,90	-2,95
190	9,95	-3,11
191	10,00	-3,26

Fase n° 3 - [A1-M1]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,51
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52

N°	Y	P
	[m]	[kg]
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	1879,86
63	3,10	1655,82
64	3,15	1431,64
65	3,20	1207,47
66	3,25	983,20
67	3,30	758,94
68	3,35	534,57
69	3,40	310,21
61	3,50	-138,69
62	3,55	-363,21
63	3,60	-587,73
64	3,65	-812,32
65	3,70	-820,06
66	3,75	-804,46
67	3,80	-788,55
68	3,85	-772,38
69	3,90	-755,96
70	3,95	-739,33
71	4,00	-722,51

N°	Y	P
	[m]	[kg]
72	4,05	-705,53
73	4,10	-688,41
74	4,15	-671,18
75	4,20	-653,86
76	4,25	-636,47
77	4,30	-619,04
78	4,35	-601,60
79	4,40	-584,15
80	4,45	-566,73
81	4,50	-549,35
82	4,55	-532,03
83	4,60	-514,80
84	4,65	-497,67
85	4,70	-480,66
86	4,75	-463,79
87	4,80	-447,08
88	4,85	-430,54
89	4,90	-414,20
90	4,95	-398,06
91	5,00	-1010,23
92	5,05	-1571,12
93	5,10	-1505,04
94	5,15	-1440,10
95	5,20	-1376,38
96	5,25	-1313,91
97	5,30	-1252,74
98	5,35	-1192,90
99	5,40	-1134,43
100	5,45	-1077,35
101	5,50	-1021,68
102	5,55	-967,45
103	5,60	-914,68
104	5,65	-863,36
105	5,70	-813,52
106	5,75	-765,15
107	5,80	-718,26
108	5,85	-672,85
109	5,90	-628,90
110	5,95	-586,43
111	6,00	-545,41
112	6,05	-505,83
113	6,10	-467,69
114	6,15	-430,96
115	6,20	-395,63
116	6,25	-361,68
117	6,30	-329,10
118	6,35	-297,85
119	6,40	-267,92
120	6,45	-239,28
121	6,50	-211,91
122	6,55	-185,78
123	6,60	-160,87
124	6,65	-137,14
125	6,70	-114,57
126	6,75	-93,14
127	6,80	-72,80
128	6,85	-53,54
129	6,90	-35,32
130	6,95	-18,11
131	7,00	-1,89
132	7,05	13,38
133	7,10	27,73
134	7,15	41,19
135	7,20	53,78
136	7,25	65,54
137	7,30	76,49
138	7,35	86,67
139	7,40	96,11
140	7,45	104,82
141	7,50	112,85
142	7,55	120,22
143	7,60	126,96
144	7,65	133,09
145	7,70	138,64
146	7,75	143,63
147	7,80	148,10

N°	Y	P
	[m]	[kg]
148	7,85	152,07
149	7,90	155,55
150	7,95	158,58
151	8,00	161,18
152	8,05	163,37
153	8,10	165,18
154	8,15	166,61
155	8,20	167,70
156	8,25	168,47
157	8,30	168,93
158	8,35	169,11
159	8,40	169,01
160	8,45	168,66
161	8,50	168,08
162	8,55	167,29
163	8,60	166,28
164	8,65	165,09
165	8,70	163,73
166	8,75	162,21
167	8,80	160,54
168	8,85	158,74
169	8,90	156,81
170	8,95	154,78
171	9,00	152,64
172	9,05	150,41
173	9,10	148,10
174	9,15	145,72
175	9,20	143,28
176	9,25	140,78
177	9,30	138,23
178	9,35	135,64
179	9,40	133,01
180	9,45	130,35
181	9,50	127,66
182	9,55	124,96
183	9,60	122,23
184	9,65	119,50
185	9,70	116,75
186	9,75	114,00
187	9,80	111,24
188	9,85	108,48
189	9,90	105,72
190	9,95	102,95
191	10,00	100,19

Fase n° 4 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	30,51
3	0,10	61,01
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45

N°	Y	P
	[m]	[kg]
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,17
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,94
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,41
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,25
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	1879,86
63	3,10	1655,82
64	3,15	1431,65
65	3,20	1207,47
66	3,25	983,21
67	3,30	758,94
68	3,35	534,57
69	3,40	310,21
61	3,50	-138,69
62	3,55	-363,21
63	3,60	-587,73
64	3,65	-812,32
65	3,70	-820,06
66	3,75	-804,46
67	3,80	-788,55
68	3,85	-772,38
69	3,90	-755,96
70	3,95	-739,33
71	4,00	-722,51
72	4,05	-705,53
73	4,10	-688,41
74	4,15	-671,18
75	4,20	-653,86
76	4,25	-636,47
77	4,30	-619,04
78	4,35	-601,60
79	4,40	-584,15
80	4,45	-566,73
81	4,50	-549,35
82	4,55	-532,03
83	4,60	-514,80
84	4,65	-497,67
85	4,70	-480,66
86	4,75	-463,79
87	4,80	-447,08
88	4,85	-430,54
89	4,90	-414,20
90	4,95	-398,06
91	5,00	-1010,23

N°	Y	P
	[m]	[kg]
92	5,05	-1571,12
93	5,10	-1505,03
94	5,15	-1440,10
95	5,20	-1376,38
96	5,25	-1313,91
97	5,30	-1252,74
98	5,35	-1192,90
99	5,40	-1134,42
100	5,45	-1077,34
101	5,50	-1021,68
102	5,55	-967,45
103	5,60	-914,68
104	5,65	-863,36
105	5,70	-813,52
106	5,75	-765,15
107	5,80	-718,26
108	5,85	-672,85
109	5,90	-628,90
110	5,95	-586,43
111	6,00	-545,40
112	6,05	-505,83
113	6,10	-467,68
114	6,15	-430,96
115	6,20	-395,63
116	6,25	-361,68
117	6,30	-329,10
118	6,35	-297,85
119	6,40	-267,92
120	6,45	-239,28
121	6,50	-211,91
122	6,55	-185,78
123	6,60	-160,87
124	6,65	-137,14
125	6,70	-114,57
126	6,75	-93,14
127	6,80	-72,80
128	6,85	-53,54
129	6,90	-35,32
130	6,95	-18,11
131	7,00	-1,89
132	7,05	13,38
133	7,10	27,73
134	7,15	41,19
135	7,20	53,78
136	7,25	65,54
137	7,30	76,49
138	7,35	86,67
139	7,40	96,11
140	7,45	104,82
141	7,50	112,85
142	7,55	120,22
143	7,60	126,96
144	7,65	133,09
145	7,70	138,64
146	7,75	143,63
147	7,80	148,10
148	7,85	152,07
149	7,90	155,55
150	7,95	158,58
151	8,00	161,18
152	8,05	163,37
153	8,10	165,18
154	8,15	166,61
155	8,20	167,70
156	8,25	168,47
157	8,30	168,93
158	8,35	169,11
159	8,40	169,01
160	8,45	168,66
161	8,50	168,08
162	8,55	167,28
163	8,60	166,28
164	8,65	165,09
165	8,70	163,73
166	8,75	162,21
167	8,80	160,54

N°	Y	P
	[m]	[kg]
168	8,85	158,74
169	8,90	156,81
170	8,95	154,78
171	9,00	152,64
172	9,05	150,41
173	9,10	148,10
174	9,15	145,72
175	9,20	143,28
176	9,25	140,78
177	9,30	138,23
178	9,35	135,64
179	9,40	133,01
180	9,45	130,35
181	9,50	127,66
182	9,55	124,96
183	9,60	122,23
184	9,65	119,50
185	9,70	116,75
186	9,75	114,00
187	9,80	111,24
188	9,85	108,48
189	9,90	105,72
190	9,95	102,95
191	10,00	100,19

Fase n° 5 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	44,17
3	0,10	73,89
4	0,15	103,62
5	0,20	133,34
6	0,25	163,06
7	0,30	192,78
8	0,35	222,50
9	0,40	252,22
10	0,45	281,94
11	0,50	311,65
12	0,55	341,35
13	0,60	371,04
14	0,65	400,72
15	0,70	430,39
16	0,75	460,03
17	0,80	489,66
18	0,85	517,75
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55

N°	Y	P
	[m]	[kg]
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2133,35
63	3,10	2162,80
64	3,15	2192,14
65	3,20	2221,47
66	3,25	2250,70
67	3,30	2279,94
68	3,35	2309,07
69	3,40	2338,21
70	3,45	2367,26
71	3,50	2396,31
72	3,55	2425,29
73	3,60	2454,27
74	3,65	2483,18
75	3,70	2512,09
76	3,75	2540,94
77	3,80	2569,79
78	3,85	2598,58
79	3,90	2627,38
80	3,95	2656,13
81	4,00	2684,87
82	4,05	2713,58
83	4,10	2742,28
84	4,15	2770,94
85	4,20	2799,60
86	4,25	2828,23
87	4,30	2856,85
88	4,35	2885,44
89	4,40	2914,03
90	4,45	2942,59
91	4,50	2971,16
92	4,55	2999,69
93	4,60	3028,23
94	4,65	3056,73
95	4,70	3085,24
96	4,75	3113,72
97	4,80	3142,21
98	4,85	3169,25
99	4,90	3196,29
100	4,95	3221,20
101	5,00	3025,43
102	5,00	2880,72
103	5,05	2327,73
104	5,10	1994,68
105	5,15	1633,13
106	5,20	1271,58
107	5,25	890,99
99	5,40	-250,79
100	5,45	-631,39
101	5,50	-1011,99
102	5,55	-1392,60
103	5,60	-1773,22
104	5,65	-2153,84
105	5,70	-2534,46
106	5,75	-2915,08
107	5,80	-3295,70
108	5,85	-3621,29
109	5,90	-3494,57
110	5,95	-3368,99
111	6,00	-3244,72

N°	Y	P
	[m]	[kg]
112	6,05	-3121,91
113	6,10	-3000,70
114	6,15	-2881,22
115	6,20	-2763,58
116	6,25	-2647,90
117	6,30	-2534,27
118	6,35	-2422,76
119	6,40	-2313,47
120	6,45	-2206,45
121	6,50	-2101,76
122	6,55	-1999,45
123	6,60	-1899,57
124	6,65	-1802,13
125	6,70	-1707,18
126	6,75	-1614,73
127	6,80	-1524,79
128	6,85	-1437,37
129	6,90	-1352,46
130	6,95	-1270,07
131	7,00	-1190,19
132	7,05	-1112,79
133	7,10	-1037,87
134	7,15	-965,39
135	7,20	-895,33
136	7,25	-827,65
137	7,30	-762,33
138	7,35	-699,32
139	7,40	-638,59
140	7,45	-580,08
141	7,50	-523,76
142	7,55	-469,58
143	7,60	-417,48
144	7,65	-367,41
145	7,70	-319,32
146	7,75	-273,16
147	7,80	-228,86
148	7,85	-186,38
149	7,90	-145,65
150	7,95	-106,61
151	8,00	-69,21
152	8,05	-33,39
153	8,10	0,93
154	8,15	33,78
155	8,20	65,25
156	8,25	95,38
157	8,30	124,23
158	8,35	151,87
159	8,40	178,35
160	8,45	203,74
161	8,50	228,09
162	8,55	251,45
163	8,60	273,89
164	8,65	295,45
165	8,70	316,20
166	8,75	336,19
167	8,80	355,46
168	8,85	374,07
169	8,90	392,06
170	8,95	409,49
171	9,00	426,41
172	9,05	442,84
173	9,10	458,85
174	9,15	474,46
175	9,20	489,73
176	9,25	504,68
177	9,30	519,35
178	9,35	533,79
179	9,40	548,01
180	9,45	562,05
181	9,50	575,93
182	9,55	589,69
183	9,60	603,34
184	9,65	616,92
185	9,70	630,42
186	9,75	643,88
187	9,80	657,31

N°	Y	P
	[m]	[kg]
188	9,85	670,71
189	9,90	684,10
190	9,95	697,49
191	10,00	710,88

Fase n° 6 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	44,17
3	0,10	73,89
4	0,15	103,62
5	0,20	133,34
6	0,25	163,06
7	0,30	192,78
8	0,35	222,50
9	0,40	252,22
10	0,45	281,94
11	0,50	311,65
12	0,55	341,35
13	0,60	371,04
14	0,65	400,72
15	0,70	430,39
16	0,75	460,03
17	0,80	489,66
18	0,85	517,75
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,17
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,94
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,41
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,25
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2133,35
63	3,10	2162,80
64	3,15	2192,14

N°	Y	P
	[m]	[kg]
65	3,20	2221,47
66	3,25	2250,71
67	3,30	2279,94
68	3,35	2309,07
69	3,40	2338,21
70	3,45	2367,26
71	3,50	2396,31
72	3,55	2425,29
73	3,60	2454,27
74	3,65	2483,18
75	3,70	2512,09
76	3,75	2540,94
77	3,80	2569,79
78	3,85	2598,58
79	3,90	2627,38
80	3,95	2656,13
81	4,00	2684,88
82	4,05	2713,58
83	4,10	2742,28
84	4,15	2770,94
85	4,20	2799,60
86	4,25	2828,23
87	4,30	2856,85
88	4,35	2885,44
89	4,40	2914,03
90	4,45	2942,59
91	4,50	2971,16
92	4,55	2999,69
93	4,60	3028,23
94	4,65	3056,73
95	4,70	3085,24
96	4,75	3113,72
97	4,80	3142,21
98	4,85	3169,25
99	4,90	3196,29
100	4,95	3221,20
101	5,00	3025,43
102	5,00	2880,72
103	5,05	2327,73
104	5,10	1994,68
105	5,15	1633,13
106	5,20	1271,58
107	5,25	890,99
99	5,40	-250,79
100	5,45	-631,39
101	5,50	-1011,99
102	5,55	-1392,60
103	5,60	-1773,21
104	5,65	-2153,83
105	5,70	-2534,45
106	5,75	-2915,08
107	5,80	-3295,70
108	5,85	-3621,29
109	5,90	-3494,56
110	5,95	-3368,98
111	6,00	-3244,71
112	6,05	-3121,90
113	6,10	-3000,69
114	6,15	-2881,21
115	6,20	-2763,58
116	6,25	-2647,90
117	6,30	-2534,26
118	6,35	-2422,76
119	6,40	-2313,47
120	6,45	-2206,45
121	6,50	-2101,76
122	6,55	-1999,45
123	6,60	-1899,56
124	6,65	-1802,13
125	6,70	-1707,18
126	6,75	-1614,73
127	6,80	-1524,78
128	6,85	-1437,36
129	6,90	-1352,46
130	6,95	-1270,07
131	7,00	-1190,19

N°	Y	P
	[m]	[kg]
132	7,05	-1112,79
133	7,10	-1037,87
134	7,15	-965,39
135	7,20	-895,32
136	7,25	-827,65
137	7,30	-762,33
138	7,35	-699,32
139	7,40	-638,59
140	7,45	-580,08
141	7,50	-523,76
142	7,55	-469,57
143	7,60	-417,47
144	7,65	-367,41
145	7,70	-319,32
146	7,75	-273,16
147	7,80	-228,86
148	7,85	-186,38
149	7,90	-145,65
150	7,95	-106,61
151	8,00	-69,21
152	8,05	-33,38
153	8,10	0,93
154	8,15	33,79
155	8,20	65,25
156	8,25	95,38
157	8,30	124,23
158	8,35	151,87
159	8,40	178,35
160	8,45	203,74
161	8,50	228,09
162	8,55	251,45
163	8,60	273,89
164	8,65	295,45
165	8,70	316,20
166	8,75	336,19
167	8,80	355,46
168	8,85	374,07
169	8,90	392,06
170	8,95	409,49
171	9,00	426,41
172	9,05	442,84
173	9,10	458,85
174	9,15	474,46
175	9,20	489,73
176	9,25	504,68
177	9,30	519,35
178	9,35	533,79
179	9,40	548,01
180	9,45	562,05
181	9,50	575,93
182	9,55	589,69
183	9,60	603,34
184	9,65	616,92
185	9,70	630,42
186	9,75	643,88
187	9,80	657,31
188	9,85	670,71
189	9,90	684,10
190	9,95	697,49
191	10,00	710,87

Fase n° 7 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	42,96
3	0,10	68,38
4	0,15	93,81
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2133,35
63	3,10	2162,80
64	3,15	2192,14
65	3,20	2221,47
66	3,25	2250,70
67	3,30	2279,94
68	3,35	2309,07
69	3,40	2338,21
70	3,45	2367,26
71	3,50	2396,31
72	3,55	2425,29
73	3,60	2454,27
74	3,65	2483,18
75	3,70	2512,09
76	3,75	2540,94
77	3,80	2569,79
78	3,85	2598,58
79	3,90	2627,38
80	3,95	2656,13
81	4,00	2684,87
82	4,05	2713,58
83	4,10	2742,28
84	4,15	2770,94

N°	Y	P
	[m]	[kg]
85	4,20	2799,60
86	4,25	2828,23
87	4,30	2856,85
88	4,35	2885,44
89	4,40	2914,03
90	4,45	2942,59
91	4,50	2971,16
92	4,55	2999,69
93	4,60	3028,23
94	4,65	3056,73
95	4,70	3085,24
96	4,75	3113,72
97	4,80	3142,21
98	4,85	3169,25
99	4,90	3196,29
100	4,95	3221,20
101	5,00	3025,43
102	5,00	2880,72
103	5,05	2393,27
104	5,10	2121,70
105	5,15	1817,69
106	5,20	1509,88
107	5,25	1179,36
99	5,40	167,12
100	5,45	-176,78
101	5,50	-523,71
102	5,55	-873,57
103	5,60	-1226,22
104	5,65	-1581,55
105	5,70	-1939,45
106	5,75	-2299,80
107	5,80	-2662,49
108	5,85	-2972,37
109	5,90	-2832,08
110	5,95	-2694,95
111	6,00	-2561,05
112	6,05	-2430,44
113	6,10	-2303,16
114	6,15	-2179,25
115	6,20	-2058,73
116	6,25	-1941,63
117	6,30	-1827,95
118	6,35	-1717,70
119	6,40	-1610,87
120	6,45	-1507,46
121	6,50	-1407,44
122	6,55	-1310,80
123	6,60	-1217,51
124	6,65	-1127,53
125	6,70	-1040,83
126	6,75	-957,37
127	6,80	-877,10
128	6,85	-799,97
129	6,90	-725,94
130	6,95	-654,93
131	7,00	-586,91
132	7,05	-521,80
133	7,10	-459,54
134	7,15	-400,07
135	7,20	-343,32
136	7,25	-289,22
137	7,30	-237,71
138	7,35	-188,71
139	7,40	-142,15
140	7,45	-97,95
141	7,50	-56,06
142	7,55	-16,38
143	7,60	21,14
144	7,65	56,60
145	7,70	90,04
146	7,75	121,57
147	7,80	151,23
148	7,85	179,11
149	7,90	205,29
150	7,95	229,82
151	8,00	252,78

N°	Y	P
	[m]	[kg]
152	8,05	274,24
153	8,10	294,27
154	8,15	312,93
155	8,20	330,30
156	8,25	346,44
157	8,30	361,40
158	8,35	375,27
159	8,40	388,08
160	8,45	399,91
161	8,50	410,82
162	8,55	420,85
163	8,60	430,07
164	8,65	438,53
165	8,70	446,28
166	8,75	453,37
167	8,80	459,85
168	8,85	465,77
169	8,90	471,17
170	8,95	476,09
171	9,00	480,58
172	9,05	484,68
173	9,10	488,42
174	9,15	491,84
175	9,20	494,98
176	9,25	497,86
177	9,30	500,52
178	9,35	502,98
179	9,40	505,28
180	9,45	507,43
181	9,50	509,47
182	9,55	511,40
183	9,60	513,25
184	9,65	515,04
185	9,70	516,77
186	9,75	518,48
187	9,80	520,15
188	9,85	521,81
189	9,90	523,46
190	9,95	525,11
191	10,00	526,75

Fase n° 8 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	42,96
3	0,10	68,38
4	0,15	93,81
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2133,35
63	3,10	2162,80
64	3,15	2192,14
65	3,20	2221,47
66	3,25	2250,70
67	3,30	2279,94
68	3,35	2309,07
69	3,40	2338,21
70	3,45	2367,26
71	3,50	2396,31
72	3,55	2425,29
73	3,60	2454,27
74	3,65	2483,18
75	3,70	2512,09
76	3,75	2540,94
77	3,80	2569,79
78	3,85	2598,58
79	3,90	2627,38
80	3,95	2656,13
81	4,00	2684,87
82	4,05	2713,58
83	4,10	2742,28
84	4,15	2770,94
85	4,20	2799,60
86	4,25	2828,23
87	4,30	2856,85
88	4,35	2885,44
89	4,40	2914,03
90	4,45	2942,59
91	4,50	2971,16
92	4,55	2999,69
93	4,60	3028,23
94	4,65	3056,73
95	4,70	3085,24
96	4,75	3113,72
97	4,80	3142,21
98	4,85	3169,25
99	4,90	3196,29
100	4,95	3221,20
101	5,00	3025,43
102	5,00	2880,72
103	5,05	2393,27
104	5,10	2121,70

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
105	5,15	1817,69
106	5,20	1509,88
107	5,25	1179,37
99	5,40	167,12
100	5,45	-176,78
101	5,50	-523,71
102	5,55	-873,57
103	5,60	-1226,22
104	5,65	-1581,55
105	5,70	-1939,45
106	5,75	-2299,80
107	5,80	-2662,48
108	5,85	-2972,37
109	5,90	-2832,07
110	5,95	-2694,94
111	6,00	-2561,04
112	6,05	-2430,43
113	6,10	-2303,15
114	6,15	-2179,24
115	6,20	-2058,72
116	6,25	-1941,62
117	6,30	-1827,94
118	6,35	-1717,69
119	6,40	-1610,86
120	6,45	-1507,45
121	6,50	-1407,43
122	6,55	-1310,79
123	6,60	-1217,50
124	6,65	-1127,52
125	6,70	-1040,83
126	6,75	-957,36
127	6,80	-877,09
128	6,85	-799,97
129	6,90	-725,93
130	6,95	-654,93
131	7,00	-586,90
132	7,05	-521,79
133	7,10	-459,53
134	7,15	-400,06
135	7,20	-343,31
136	7,25	-289,22
137	7,30	-237,70
138	7,35	-188,70
139	7,40	-142,14
140	7,45	-97,95
141	7,50	-56,05
142	7,55	-16,38
143	7,60	21,15
144	7,65	56,60
145	7,70	90,05
146	7,75	121,57
147	7,80	151,24
148	7,85	179,12
149	7,90	205,29
150	7,95	229,82
151	8,00	252,78
152	8,05	274,24
153	8,10	294,27
154	8,15	312,94
155	8,20	330,31
156	8,25	346,44
157	8,30	361,41
158	8,35	375,27
159	8,40	388,08
160	8,45	399,91
161	8,50	410,82
162	8,55	420,85
163	8,60	430,07
164	8,65	438,53
165	8,70	446,28
166	8,75	453,37
167	8,80	459,85
168	8,85	465,77
169	8,90	471,17
170	8,95	476,09
171	9,00	480,58

N°	Y	P
	[m]	[kg]
172	9,05	484,68
173	9,10	488,42
174	9,15	491,84
175	9,20	494,98
176	9,25	497,86
177	9,30	500,52
178	9,35	502,98
179	9,40	505,28
180	9,45	507,43
181	9,50	509,46
182	9,55	511,40
183	9,60	513,25
184	9,65	515,04
185	9,70	516,77
186	9,75	518,47
187	9,80	520,15
188	9,85	521,81
189	9,90	523,46
190	9,95	525,11
191	10,00	526,75

Fase n° 9 - [A1-M1]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	41,79
3	0,10	66,04
4	0,15	91,52
5	0,20	122,03
6	0,25	152,54
7	0,30	183,04
8	0,35	213,55
9	0,40	244,06
10	0,45	274,57
11	0,50	305,07
12	0,55	335,58
13	0,60	366,09
14	0,65	396,60
15	0,70	427,10
16	0,75	457,61
17	0,80	488,12
18	0,85	517,10
19	0,90	546,08
20	0,95	572,78
21	1,00	586,51
22	1,05	621,76
23	1,10	686,28
24	1,15	781,45
25	1,20	876,62
26	1,25	946,89
27	1,30	1017,16
28	1,35	1055,70
29	1,40	1094,24
30	1,45	1131,28
31	1,50	1168,32
32	1,55	1204,13
33	1,60	1239,93
34	1,65	1274,71
35	1,70	1309,49
36	1,75	1343,40
37	1,80	1377,32
38	1,85	1410,51
39	1,90	1443,70
40	1,95	1476,27
41	2,00	1508,85
42	2,05	1540,90
43	2,10	1572,95
44	2,15	1604,55
45	2,20	1636,15
46	2,25	1665,12
47	2,30	1694,09
48	2,35	1720,73

N°	Y	P
	[m]	[kg]
49	2,40	1747,37
50	2,45	1775,96
51	2,50	1804,55
52	2,55	1834,88
53	2,60	1865,21
54	2,65	1895,32
55	2,70	1925,42
56	2,75	1955,33
57	2,80	1985,24
58	2,85	2014,98
59	2,90	2044,72
60	2,95	2074,31
61	3,00	2103,90
62	3,05	2133,35
63	3,10	2162,80
64	3,15	2192,14
65	3,20	2221,47
66	3,25	2250,70
67	3,30	2279,94
68	3,35	2309,07
69	3,40	2338,21
70	3,45	2367,26
71	3,50	2396,31
72	3,55	2425,29
73	3,60	2454,27
74	3,65	2483,18
75	3,70	2512,09
76	3,75	2540,94
77	3,80	2569,79
78	3,85	2598,58
79	3,90	2627,38
80	3,95	2656,13
81	4,00	2684,87
82	4,05	2713,58
83	4,10	2742,28
84	4,15	2770,94
85	4,20	2799,60
86	4,25	2828,23
87	4,30	2856,85
88	4,35	2885,44
89	4,40	2914,03
90	4,45	2942,59
91	4,50	2971,16
92	4,55	2999,69
93	4,60	3028,23
94	4,65	3056,73
95	4,70	3085,24
96	4,75	3113,72
97	4,80	3142,21
98	4,85	3169,25
99	4,90	3196,29
100	4,95	3221,20
101	5,00	3025,43
102	5,00	2880,72
103	5,05	2400,36
104	5,10	2135,43
105	5,15	1837,64
106	5,20	1535,64
107	5,25	1210,54
99	5,40	212,29
100	5,45	-127,64
101	5,50	-470,93
102	5,55	-817,46
103	5,60	-1167,09
104	5,65	-1519,69
105	5,70	-1875,13
106	5,75	-2233,29
107	5,80	-2594,04
108	5,85	-2902,22
109	5,90	-2760,46
110	5,95	-2622,08
111	6,00	-2487,14
112	6,05	-2355,69
113	6,10	-2227,75
114	6,15	-2103,36
115	6,20	-1982,53

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
116	6,25	-1865,28
117	6,30	-1751,59
118	6,35	-1641,48
119	6,40	-1534,91
120	6,45	-1431,89
121	6,50	-1332,38
122	6,55	-1236,35
123	6,60	-1143,77
124	6,65	-1054,60
125	6,70	-968,80
126	6,75	-886,31
127	6,80	-807,08
128	6,85	-731,07
129	6,90	-658,21
130	6,95	-588,44
131	7,00	-521,69
132	7,05	-457,91
133	7,10	-397,02
134	7,15	-338,96
135	7,20	-283,65
136	7,25	-231,02
137	7,30	-181,00
138	7,35	-133,51
139	7,40	-88,48
140	7,45	-45,83
141	7,50	-5,50
142	7,55	32,61
143	7,60	68,56
144	7,65	102,43
145	7,70	134,30
146	7,75	164,24
147	7,80	192,32
148	7,85	218,63
149	7,90	243,22
150	7,95	266,19
151	8,00	287,59
152	8,05	307,49
153	8,10	325,98
154	8,15	343,11
155	8,20	358,96
156	8,25	373,58
157	8,30	387,04
158	8,35	399,42
159	8,40	410,75
160	8,45	421,12
161	8,50	430,57
162	8,55	439,16
163	8,60	446,96
164	8,65	454,00
165	8,70	460,34
166	8,75	466,04
167	8,80	471,14
168	8,85	475,68
169	8,90	479,72
170	8,95	483,29
171	9,00	486,44
172	9,05	489,20
173	9,10	491,62
174	9,15	493,72
175	9,20	495,55
176	9,25	497,12
177	9,30	498,48
178	9,35	499,65
179	9,40	500,66
180	9,45	501,53
181	9,50	502,28
182	9,55	502,93
183	9,60	503,51
184	9,65	504,02
185	9,70	504,49
186	9,75	504,92
187	9,80	505,33
188	9,85	505,72
189	9,90	506,10
190	9,95	506,47
191	10,00	506,85

Fase n° 10 - [A1-M1 S] S

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	37,30
3	0,10	57,06
4	0,15	78,06
5	0,20	104,07
6	0,25	130,09
7	0,30	156,10
8	0,35	182,10
9	0,40	208,10
10	0,45	234,10
11	0,50	260,09
12	0,55	286,07
13	0,60	312,05
14	0,65	338,02
15	0,70	363,98
16	0,75	389,93
17	0,80	415,87
18	0,85	440,63
19	0,90	465,38
20	0,95	488,36
21	1,00	536,75
22	1,05	600,02
23	1,10	647,18
24	1,15	723,77
25	1,20	800,27
26	1,25	863,65
27	1,30	926,92
28	1,35	961,19
29	1,40	995,36
30	1,45	1028,30
31	1,50	1061,12
32	1,55	1092,90
33	1,60	1124,56
34	1,65	1155,34
35	1,70	1185,99
36	1,75	1215,86
37	1,80	1245,61
38	1,85	1274,69
39	1,90	1303,63
40	1,95	1331,98
41	2,00	1360,19
42	2,05	1387,87
43	2,10	1415,41
44	2,15	1442,47
45	2,20	1469,39
46	2,25	1494,46
47	2,30	1519,39
48	2,35	1542,19
49	2,40	1564,84
50	2,45	1588,55
51	2,50	1612,10
52	2,55	1637,03
53	2,60	1661,82
54	2,65	1686,29
55	2,70	1710,60
56	2,75	1734,63
57	2,80	1758,50
58	2,85	1782,10
59	2,90	1805,55
60	2,95	1828,74
61	3,00	1851,79
62	3,05	1874,60
63	3,10	1897,26
64	3,15	1919,70
65	3,20	1941,99
66	3,25	1964,08
67	3,30	1986,04
68	3,35	2007,79
69	3,40	2029,42
70	3,45	2050,87
71	3,50	2072,20

N°	Y	P
	[m]	[kg]
72	3,55	2093,36
73	3,60	2114,41
74	3,65	2135,30
75	3,70	2156,10
76	3,75	2176,75
77	3,80	2197,32
78	3,85	2217,76
79	3,90	2238,13
80	3,95	2258,39
81	4,00	2278,58
82	4,05	2298,69
83	4,10	2318,74
84	4,15	2338,73
85	4,20	2358,69
86	4,25	2378,59
87	4,30	2398,49
88	4,35	2418,35
89	4,40	2438,22
90	4,45	2458,08
91	4,50	2477,97
92	4,55	2497,88
93	4,60	2517,84
94	4,65	2537,84
95	4,70	2557,92
96	4,75	2578,06
97	4,80	2598,31
98	4,85	2617,57
99	4,90	2636,95
100	4,95	2654,84
101	5,00	2503,62
102	5,00	2392,30
103	5,05	2029,87
104	5,10	1832,36
105	5,15	1609,27
106	5,20	1382,66
107	5,25	1138,00
99	5,40	135,12
100	5,45	-211,65
101	5,50	-561,22
102	5,55	-913,50
103	5,60	-1268,36
104	5,65	-1625,70
105	5,70	-1961,06
106	5,75	-2253,85
107	5,80	-2546,65
108	5,85	-2839,45
109	5,90	-2883,47
110	5,95	-2747,28
111	6,00	-2614,16
112	6,05	-2484,19
113	6,10	-2357,42
114	6,15	-2233,89
115	6,20	-2113,62
116	6,25	-1996,66
117	6,30	-1883,01
118	6,35	-1772,68
119	6,40	-1665,69
120	6,45	-1562,01
121	6,50	-1461,65
122	6,55	-1364,59
123	6,60	-1270,80
124	6,65	-1180,26
125	6,70	-1092,93
126	6,75	-1008,78
127	6,80	-927,77
128	6,85	-849,85
129	6,90	-774,98
130	6,95	-703,10
131	7,00	-634,16
132	7,05	-568,10
133	7,10	-504,86
134	7,15	-444,38
135	7,20	-386,60
136	7,25	-331,45
137	7,30	-278,86
138	7,35	-228,77

N°	Y	P
	[m]	[kg]
139	7,40	-181,11
140	7,45	-135,80
141	7,50	-92,78
142	7,55	-51,97
143	7,60	-13,31
144	7,65	23,28
145	7,70	57,87
146	7,75	90,54
147	7,80	121,34
148	7,85	150,37
149	7,90	177,68
150	7,95	203,34
151	8,00	227,43
152	8,05	250,02
153	8,10	271,16
154	8,15	290,94
155	8,20	309,41
156	8,25	326,64
157	8,30	342,69
158	8,35	357,63
159	8,40	371,52
160	8,45	384,41
161	8,50	396,37
162	8,55	407,45
163	8,60	417,71
164	8,65	427,19
165	8,70	435,96
166	8,75	444,06
167	8,80	451,55
168	8,85	458,46
169	8,90	464,85
170	8,95	470,75
171	9,00	476,22
172	9,05	481,28
173	9,10	485,99
174	9,15	490,37
175	9,20	494,45
176	9,25	498,28
177	9,30	501,88
178	9,35	505,29
179	9,40	508,52
180	9,45	511,61
181	9,50	514,57
182	9,55	517,43
183	9,60	520,21
184	9,65	522,92
185	9,70	525,58
186	9,75	528,21
187	9,80	530,81
188	9,85	533,39
189	9,90	535,96
190	9,95	538,53
191	10,00	541,10

Fase n° 1 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	28,43
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	164,11
13	0,60	43,93
4	0,65	-16,15
5	0,70	-15,78

N°	Y	P
	[m]	[kg]
6	0,75	-15,41
7	0,80	-15,04
8	0,85	-14,68
9	0,90	-14,32
10	0,95	-13,95
11	1,00	-51,95
12	1,05	-87,95
13	1,10	-85,62
14	1,15	-83,30
15	1,20	-81,01
16	1,25	-78,74
17	1,30	-76,50
18	1,35	-74,28
19	1,40	-72,09
20	1,45	-69,93
21	1,50	-67,80
22	1,55	-65,70
23	1,60	-63,63
24	1,65	-61,59
25	1,70	-59,58
26	1,75	-57,61
27	1,80	-55,67
28	1,85	-53,76
29	1,90	-51,89
30	1,95	-50,05
31	2,00	-48,25
32	2,05	-46,48
33	2,10	-44,75
34	2,15	-43,05
35	2,20	-41,38
36	2,25	-39,76
37	2,30	-38,17
38	2,35	-36,61
39	2,40	-35,09
40	2,45	-33,61
41	2,50	-32,16
42	2,55	-30,74
43	2,60	-29,36
44	2,65	-28,02
45	2,70	-26,71
46	2,75	-25,44
47	2,80	-24,20
48	2,85	-23,00
49	2,90	-21,83
50	2,95	-20,69
51	3,00	-19,59
52	3,05	-18,52
53	3,10	-17,48
54	3,15	-16,48
55	3,20	-15,51
56	3,25	-14,56
57	3,30	-13,65
58	3,35	-12,78
59	3,40	-11,93
60	3,45	-11,11
61	3,50	-10,32
62	3,55	-9,56
63	3,60	-8,83
64	3,65	-8,12
65	3,70	-7,45
66	3,75	-6,80
67	3,80	-6,17
68	3,85	-5,58
69	3,90	-5,01
70	3,95	-4,46
71	4,00	-3,94
72	4,05	-3,44
73	4,10	-2,96
74	4,15	-2,51
75	4,20	-2,08
76	4,25	-1,67
77	4,30	-1,29
78	4,35	-0,92
79	4,40	-0,58
80	4,45	-0,25
81	4,50	0,06

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
82	4,55	0,35
83	4,60	0,62
84	4,65	0,87
85	4,70	1,11
86	4,75	1,33
87	4,80	1,54
88	4,85	1,73
89	4,90	1,90
90	4,95	2,06
91	5,00	5,84
92	5,05	10,05
93	5,10	10,58
94	5,15	11,05
95	5,20	11,47
96	5,25	11,85
97	5,30	12,18
98	5,35	12,47
99	5,40	12,72
100	5,45	12,94
101	5,50	13,11
102	5,55	13,25
103	5,60	13,36
104	5,65	13,44
105	5,70	13,48
106	5,75	13,50
107	5,80	13,50
108	5,85	13,47
109	5,90	13,41
110	5,95	13,34
111	6,00	13,24
112	6,05	13,13
113	6,10	13,00
114	6,15	12,85
115	6,20	12,69
116	6,25	12,51
117	6,30	12,33
118	6,35	12,13
119	6,40	11,92
120	6,45	11,70
121	6,50	11,47
122	6,55	11,24
123	6,60	11,00
124	6,65	10,75
125	6,70	10,50
126	6,75	10,24
127	6,80	9,98
128	6,85	9,72
129	6,90	9,45
130	6,95	9,18
131	7,00	8,91
132	7,05	8,64
133	7,10	8,37
134	7,15	8,10
135	7,20	7,84
136	7,25	7,57
137	7,30	7,30
138	7,35	7,03
139	7,40	6,77
140	7,45	6,51
141	7,50	6,25
142	7,55	5,99
143	7,60	5,74
144	7,65	5,49
145	7,70	5,24
146	7,75	4,99
147	7,80	4,75
148	7,85	4,51
149	7,90	4,28
150	7,95	4,05
151	8,00	3,82
152	8,05	3,60
153	8,10	3,37
154	8,15	3,16
155	8,20	2,94
156	8,25	2,73
157	8,30	2,52

N°	Y [m]	P [kg]
158	8,35	2,32
159	8,40	2,12
160	8,45	1,92
161	8,50	1,72
162	8,55	1,53
163	8,60	1,34
164	8,65	1,16
165	8,70	0,97
166	8,75	0,79
167	8,80	0,61
168	8,85	0,44
169	8,90	0,26
170	8,95	0,09
171	9,00	-0,08
172	9,05	-0,25
173	9,10	-0,42
174	9,15	-0,59
175	9,20	-0,75
176	9,25	-0,91
177	9,30	-1,08
178	9,35	-1,24
179	9,40	-1,40
180	9,45	-1,56
181	9,50	-1,72
182	9,55	-1,88
183	9,60	-2,04
184	9,65	-2,19
185	9,70	-2,35
186	9,75	-2,51
187	9,80	-2,67
188	9,85	-2,82
189	9,90	-2,98
190	9,95	-3,14
191	10,00	-3,30

Fase n° 2 - [A2-M2]

N°	Y [m]	P [kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	28,43
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,01
9	0,40	227,44
10	0,45	255,87
11	0,50	284,30
12	0,55	164,11
13	0,60	43,93
4	0,65	-16,15
5	0,70	-15,78
6	0,75	-15,41
7	0,80	-15,04
8	0,85	-14,68
9	0,90	-14,31
10	0,95	-13,95
11	1,00	-51,95
12	1,05	-87,94
13	1,10	-85,60
14	1,15	-83,29
15	1,20	-80,99
16	1,25	-78,72
17	1,30	-76,48
18	1,35	-74,27
19	1,40	-72,08
20	1,45	-69,92
21	1,50	-67,79
22	1,55	-65,69
23	1,60	-63,62
24	1,65	-61,58

N°	Y	P
	[m]	[kg]
25	1,70	-59,57
26	1,75	-57,60
27	1,80	-55,66
28	1,85	-53,75
29	1,90	-51,88
30	1,95	-50,04
31	2,00	-48,24
32	2,05	-46,47
33	2,10	-44,74
34	2,15	-43,04
35	2,20	-41,38
36	2,25	-39,75
37	2,30	-38,16
38	2,35	-36,60
39	2,40	-35,08
40	2,45	-33,60
41	2,50	-32,15
42	2,55	-30,74
43	2,60	-29,36
44	2,65	-28,02
45	2,70	-26,71
46	2,75	-25,44
47	2,80	-24,20
48	2,85	-22,99
49	2,90	-21,82
50	2,95	-20,69
51	3,00	-19,59
52	3,05	-18,52
53	3,10	-17,48
54	3,15	-16,47
55	3,20	-15,50
56	3,25	-14,56
57	3,30	-13,65
58	3,35	-12,77
59	3,40	-11,92
60	3,45	-11,11
61	3,50	-10,32
62	3,55	-9,56
63	3,60	-8,82
64	3,65	-8,12
65	3,70	-7,44
66	3,75	-6,80
67	3,80	-6,17
68	3,85	-5,58
69	3,90	-5,00
70	3,95	-4,46
71	4,00	-3,94
72	4,05	-3,44
73	4,10	-2,96
74	4,15	-2,51
75	4,20	-2,08
76	4,25	-1,67
77	4,30	-1,29
78	4,35	-0,92
79	4,40	-0,58
80	4,45	-0,25
81	4,50	0,06
82	4,55	0,35
83	4,60	0,62
84	4,65	0,87
85	4,70	1,11
86	4,75	1,33
87	4,80	1,53
88	4,85	1,72
89	4,90	1,90
90	4,95	2,06
91	5,00	5,84
92	5,05	10,05
93	5,10	10,57
94	5,15	11,05
95	5,20	11,47
96	5,25	11,85
97	5,30	12,18
98	5,35	12,47
99	5,40	12,72
100	5,45	12,93

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
101	5,50	13,11
102	5,55	13,25
103	5,60	13,36
104	5,65	13,43
105	5,70	13,48
106	5,75	13,50
107	5,80	13,49
108	5,85	13,46
109	5,90	13,41
110	5,95	13,33
111	6,00	13,24
112	6,05	13,13
113	6,10	13,00
114	6,15	12,85
115	6,20	12,69
116	6,25	12,51
117	6,30	12,32
118	6,35	12,12
119	6,40	11,92
120	6,45	11,70
121	6,50	11,47
122	6,55	11,23
123	6,60	10,99
124	6,65	10,75
125	6,70	10,49
126	6,75	10,24
127	6,80	9,98
128	6,85	9,71
129	6,90	9,45
130	6,95	9,18
131	7,00	8,91
132	7,05	8,64
133	7,10	8,37
134	7,15	8,10
135	7,20	7,83
136	7,25	7,57
137	7,30	7,30
138	7,35	7,03
139	7,40	6,77
140	7,45	6,51
141	7,50	6,25
142	7,55	5,99
143	7,60	5,74
144	7,65	5,49
145	7,70	5,24
146	7,75	4,99
147	7,80	4,75
148	7,85	4,51
149	7,90	4,28
150	7,95	4,05
151	8,00	3,82
152	8,05	3,59
153	8,10	3,37
154	8,15	3,16
155	8,20	2,94
156	8,25	2,73
157	8,30	2,52
158	8,35	2,32
159	8,40	2,12
160	8,45	1,92
161	8,50	1,72
162	8,55	1,53
163	8,60	1,34
164	8,65	1,16
165	8,70	0,97
166	8,75	0,79
167	8,80	0,61
168	8,85	0,44
169	8,90	0,26
170	8,95	0,09
171	9,00	-0,08
172	9,05	-0,25
173	9,10	-0,42
174	9,15	-0,59
175	9,20	-0,75
176	9,25	-0,91

N°	Y	P
	[m]	[kg]
177	9,30	-1,08
178	9,35	-1,24
179	9,40	-1,40
180	9,45	-1,56
181	9,50	-1,72
182	9,55	-1,88
183	9,60	-2,04
184	9,65	-2,19
185	9,70	-2,35
186	9,75	-2,51
187	9,80	-2,67
188	9,85	-2,82
189	9,90	-2,98
190	9,95	-3,14
191	10,00	-3,30

Fase n° 3 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	28,43
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98

N°	Y	P
	[m]	[kg]
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	1898,50
63	3,10	1767,48
64	3,15	1636,33
65	3,20	1505,19
66	3,25	1373,95
67	3,30	1242,72
68	3,35	1111,39
69	3,40	980,06
70	3,45	848,66
71	3,50	717,25
72	3,55	585,78
73	3,60	454,30
74	3,65	322,76
75	3,70	191,22
67	3,80	-71,97
68	3,85	-203,62
69	3,90	-335,28
70	3,95	-466,97
71	4,00	-598,67
72	4,05	-730,41
73	4,10	-830,34
74	4,15	-810,67
75	4,20	-790,83
76	4,25	-770,84
77	4,30	-750,74
78	4,35	-730,55
79	4,40	-710,31
80	4,45	-690,04
81	4,50	-669,76
82	4,55	-649,51
83	4,60	-629,31
84	4,65	-609,18
85	4,70	-589,15
86	4,75	-569,24
87	4,80	-549,47
88	4,85	-529,88
89	4,90	-510,47
90	4,95	-491,28
91	5,00	-1248,60
92	5,05	-1944,70
93	5,10	-1865,69
94	5,15	-1787,95
95	5,20	-1711,53
96	5,25	-1636,50
97	5,30	-1562,92
98	5,35	-1490,84
99	5,40	-1420,31
100	5,45	-1351,36
101	5,50	-1284,03
102	5,55	-1218,35
103	5,60	-1154,34
104	5,65	-1092,02
105	5,70	-1031,40
106	5,75	-972,51
107	5,80	-915,33
108	5,85	-859,89
109	5,90	-806,17
110	5,95	-754,17
111	6,00	-703,89
112	6,05	-655,32
113	6,10	-608,44
114	6,15	-563,24
115	6,20	-519,70
116	6,25	-477,80
117	6,30	-437,53
118	6,35	-398,86
119	6,40	-361,76
120	6,45	-326,20

N°	Y	P
	[m]	[kg]
121	6,50	-292,17
122	6,55	-259,63
123	6,60	-228,55
124	6,65	-198,90
125	6,70	-170,65
126	6,75	-143,76
127	6,80	-118,20
128	6,85	-93,95
129	6,90	-70,96
130	6,95	-49,19
131	7,00	-28,62
132	7,05	-9,22
133	7,10	9,07
134	7,15	26,27
135	7,20	42,41
136	7,25	57,53
137	7,30	71,68
138	7,35	84,87
139	7,40	97,15
140	7,45	108,55
141	7,50	119,10
142	7,55	128,84
143	7,60	137,80
144	7,65	146,01
145	7,70	153,51
146	7,75	160,32
147	7,80	166,48
148	7,85	172,02
149	7,90	176,96
150	7,95	181,34
151	8,00	185,18
152	8,05	188,52
153	8,10	191,37
154	8,15	193,76
155	8,20	195,72
156	8,25	197,28
157	8,30	198,46
158	8,35	199,27
159	8,40	199,75
160	8,45	199,91
161	8,50	199,78
162	8,55	199,37
163	8,60	198,71
164	8,65	197,81
165	8,70	196,70
166	8,75	195,38
167	8,80	193,87
168	8,85	192,20
169	8,90	190,37
170	8,95	188,40
171	9,00	186,30
172	9,05	184,08
173	9,10	181,76
174	9,15	179,35
175	9,20	176,86
176	9,25	174,29
177	9,30	171,66
178	9,35	168,98
179	9,40	166,25
180	9,45	163,48
181	9,50	160,68
182	9,55	157,85
183	9,60	155,00
184	9,65	152,13
185	9,70	149,25
186	9,75	146,36
187	9,80	143,47
188	9,85	140,56
189	9,90	137,66
190	9,95	134,76
191	10,00	131,85

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	28,43
3	0,10	56,86
4	0,15	85,29
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	1898,50
63	3,10	1767,48
64	3,15	1636,33
65	3,20	1505,19
66	3,25	1373,95
67	3,30	1242,72
68	3,35	1111,39
69	3,40	980,06
70	3,45	848,66
71	3,50	717,25
72	3,55	585,78
73	3,60	454,30
74	3,65	322,76
75	3,70	191,22
67	3,80	-71,97

N°	Y	P
	[m]	[kg]
68	3,85	-203,62
69	3,90	-335,28
70	3,95	-466,97
71	4,00	-598,67
72	4,05	-730,41
73	4,10	-830,34
74	4,15	-810,67
75	4,20	-790,83
76	4,25	-770,84
77	4,30	-750,74
78	4,35	-730,55
79	4,40	-710,31
80	4,45	-690,04
81	4,50	-669,76
82	4,55	-649,51
83	4,60	-629,31
84	4,65	-609,18
85	4,70	-589,15
86	4,75	-569,24
87	4,80	-549,47
88	4,85	-529,88
89	4,90	-510,47
90	4,95	-491,28
91	5,00	-1248,60
92	5,05	-1944,69
93	5,10	-1865,69
94	5,15	-1787,95
95	5,20	-1711,53
96	5,25	-1636,50
97	5,30	-1562,92
98	5,35	-1490,84
99	5,40	-1420,31
100	5,45	-1351,36
101	5,50	-1284,03
102	5,55	-1218,35
103	5,60	-1154,34
104	5,65	-1092,02
105	5,70	-1031,40
106	5,75	-972,51
107	5,80	-915,33
108	5,85	-859,89
109	5,90	-806,17
110	5,95	-754,17
111	6,00	-703,89
112	6,05	-655,32
113	6,10	-608,44
114	6,15	-563,24
115	6,20	-519,70
116	6,25	-477,80
117	6,30	-437,53
118	6,35	-398,86
119	6,40	-361,76
120	6,45	-326,20
121	6,50	-292,17
122	6,55	-259,63
123	6,60	-228,55
124	6,65	-198,90
125	6,70	-170,65
126	6,75	-143,76
127	6,80	-118,20
128	6,85	-93,95
129	6,90	-70,96
130	6,95	-49,19
131	7,00	-28,62
132	7,05	-9,22
133	7,10	9,07
134	7,15	26,27
135	7,20	42,41
136	7,25	57,53
137	7,30	71,68
138	7,35	84,87
139	7,40	97,15
140	7,45	108,55
141	7,50	119,10
142	7,55	128,84
143	7,60	137,80

N°	Y	P
	[m]	[kg]
144	7,65	146,01
145	7,70	153,51
146	7,75	160,32
147	7,80	166,48
148	7,85	172,02
149	7,90	176,96
150	7,95	181,34
151	8,00	185,18
152	8,05	188,52
153	8,10	191,37
154	8,15	193,76
155	8,20	195,72
156	8,25	197,28
157	8,30	198,46
158	8,35	199,27
159	8,40	199,75
160	8,45	199,91
161	8,50	199,78
162	8,55	199,37
163	8,60	198,71
164	8,65	197,81
165	8,70	196,70
166	8,75	195,38
167	8,80	193,87
168	8,85	192,20
169	8,90	190,37
170	8,95	188,40
171	9,00	186,30
172	9,05	184,08
173	9,10	181,76
174	9,15	179,35
175	9,20	176,86
176	9,25	174,29
177	9,30	171,66
178	9,35	168,98
179	9,40	166,25
180	9,45	163,48
181	9,50	160,68
182	9,55	157,85
183	9,60	155,00
184	9,65	152,13
185	9,70	149,25
186	9,75	146,36
187	9,80	143,47
188	9,85	140,56
189	9,90	137,66
190	9,95	134,76
191	10,00	131,85

Fase n° 5 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	44,27
3	0,10	71,96
4	0,15	99,65
5	0,20	127,33
6	0,25	155,02
7	0,30	182,71
8	0,35	210,40
9	0,40	238,09
10	0,45	265,77
11	0,50	293,44
12	0,55	321,10
13	0,60	348,75
14	0,65	376,39
15	0,70	404,00
16	0,75	431,60
17	0,80	459,17
18	0,85	544,33
19	0,90	629,46
20	0,95	733,87

N°	Y	P
	[m]	[kg]
21	1,00	805,27
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2057,37
63	3,10	2085,22
64	3,15	2112,95
65	3,20	2140,68
66	3,25	2168,32
67	3,30	2195,96
68	3,35	2223,50
69	3,40	2251,05
70	3,45	2278,52
71	3,50	2305,98
72	3,55	2333,38
73	3,60	2360,78
74	3,65	2388,11
75	3,70	2415,44
76	3,75	2442,72
77	3,80	2470,00
78	3,85	2497,22
79	3,90	2524,44
80	3,95	2551,62
81	4,00	2578,79
82	4,05	2605,92
83	4,10	2633,05
84	4,15	2660,15
85	4,20	2687,25
86	4,25	2714,30
87	4,30	2741,36
88	4,35	2768,38
89	4,40	2795,41
90	4,45	2822,40
91	4,50	2849,40
92	4,55	2876,37
93	4,60	2903,33
94	4,65	2930,27
95	4,70	2957,22
96	4,75	2984,14

N°	Y	P
	[m]	[kg]
97	4,80	3011,06
98	4,85	3036,61
99	4,90	3062,17
100	4,95	3085,69
101	5,00	2931,19
102	5,00	2842,80
103	5,05	2472,62
104	5,10	2279,64
105	5,15	2070,13
106	5,20	1860,63
107	5,25	1640,09
108	5,30	1419,56
109	5,35	1199,01
110	5,40	978,47
111	5,45	757,91
112	5,50	537,36
113	5,55	316,79
104	5,65	-124,34
105	5,70	-344,91
106	5,75	-565,49
107	5,80	-786,07
108	5,85	-1006,66
109	5,90	-1227,25
110	5,95	-1447,84
111	6,00	-1668,43
112	6,05	-1889,03
113	6,10	-2109,63
114	6,15	-2330,24
115	6,20	-2550,85
116	6,25	-2771,46
117	6,30	-2992,07
118	6,35	-3212,69
119	6,40	-3433,32
120	6,45	-3334,52
121	6,50	-3200,45
122	6,55	-3068,50
123	6,60	-2938,77
124	6,65	-2811,36
125	6,70	-2686,36
126	6,75	-2563,84
127	6,80	-2443,86
128	6,85	-2326,49
129	6,90	-2211,76
130	6,95	-2099,72
131	7,00	-1990,39
132	7,05	-1883,79
133	7,10	-1779,94
134	7,15	-1678,84
135	7,20	-1580,48
136	7,25	-1484,87
137	7,30	-1391,99
138	7,35	-1301,81
139	7,40	-1214,32
140	7,45	-1129,48
141	7,50	-1047,26
142	7,55	-967,62
143	7,60	-890,52
144	7,65	-815,91
145	7,70	-743,74
146	7,75	-673,96
147	7,80	-606,52
148	7,85	-541,35
149	7,90	-478,39
150	7,95	-417,58
151	8,00	-358,86
152	8,05	-302,17
153	8,10	-247,42
154	8,15	-194,56
155	8,20	-143,51
156	8,25	-94,21
157	8,30	-46,58
158	8,35	-0,55
159	8,40	43,94
160	8,45	86,98
161	8,50	128,63
162	8,55	168,96

N°	Y	P
	[m]	[kg]
163	8,60	208,05
164	8,65	245,95
165	8,70	282,76
166	8,75	318,52
167	8,80	353,31
168	8,85	387,19
169	8,90	420,23
170	8,95	452,49
171	9,00	484,03
172	9,05	514,92
173	9,10	545,20
174	9,15	574,94
175	9,20	604,19
176	9,25	633,00
177	9,30	661,42
178	9,35	689,50
179	9,40	717,28
180	9,45	744,80
181	9,50	772,10
182	9,55	799,22
183	9,60	826,19
184	9,65	853,04
185	9,70	879,80
186	9,75	906,49
187	9,80	933,13
188	9,85	959,75
189	9,90	986,34
190	9,95	1012,92
191	10,00	1039,51

Fase n° 6 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	44,27
3	0,10	71,96
4	0,15	99,65
5	0,20	127,33
6	0,25	155,02
7	0,30	182,71
8	0,35	210,40
9	0,40	238,09
10	0,45	265,77
11	0,50	293,44
12	0,55	321,10
13	0,60	348,75
14	0,65	376,39
15	0,70	404,00
16	0,75	431,60
17	0,80	459,17
18	0,85	544,33
19	0,90	629,47
20	0,95	733,87
21	1,00	805,27
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,13
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63

N°	Y	P
	[m]	[kg]
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,39
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2057,37
63	3,10	2085,22
64	3,15	2112,95
65	3,20	2140,68
66	3,25	2168,32
67	3,30	2195,96
68	3,35	2223,50
69	3,40	2251,05
70	3,45	2278,52
71	3,50	2305,99
72	3,55	2333,38
73	3,60	2360,78
74	3,65	2388,11
75	3,70	2415,45
76	3,75	2442,72
77	3,80	2470,00
78	3,85	2497,22
79	3,90	2524,44
80	3,95	2551,62
81	4,00	2578,79
82	4,05	2605,92
83	4,10	2633,06
84	4,15	2660,15
85	4,20	2687,25
86	4,25	2714,30
87	4,30	2741,36
88	4,35	2768,38
89	4,40	2795,41
90	4,45	2822,40
91	4,50	2849,40
92	4,55	2876,37
93	4,60	2903,33
94	4,65	2930,28
95	4,70	2957,22
96	4,75	2984,14
97	4,80	3011,06
98	4,85	3036,61
99	4,90	3062,17
100	4,95	3085,69
101	5,00	2931,19
102	5,00	2842,80
103	5,05	2472,62
104	5,10	2279,64
105	5,15	2070,13
106	5,20	1860,63
107	5,25	1640,09
108	5,30	1419,56
109	5,35	1199,01
110	5,40	978,47
111	5,45	757,91
112	5,50	537,36
113	5,55	316,79
104	5,65	-124,34
105	5,70	-344,91

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
106	5,75	-565,49
107	5,80	-786,07
108	5,85	-1006,66
109	5,90	-1227,25
110	5,95	-1447,84
111	6,00	-1668,43
112	6,05	-1889,03
113	6,10	-2109,63
114	6,15	-2330,24
115	6,20	-2550,85
116	6,25	-2771,46
117	6,30	-2992,07
118	6,35	-3212,69
119	6,40	-3433,32
120	6,45	-3654,02
121	6,50	-3874,72
122	6,55	-4095,42
123	6,60	-4316,12
124	6,65	-4536,82
125	6,70	-4757,52
126	6,75	-4978,22
127	6,80	-5198,92
128	6,85	-5419,62
129	6,90	-5640,32
130	6,95	-5861,02
131	7,00	-6081,72
132	7,05	-6302,42
133	7,10	-6523,12
134	7,15	-6743,82
135	7,20	-6964,52
136	7,25	-7185,22
137	7,30	-7405,92
138	7,35	-7626,62
139	7,40	-7847,32
140	7,45	-8068,02
141	7,50	-8288,72
142	7,55	-8509,42
143	7,60	-8730,12
144	7,65	-8950,82
145	7,70	-9171,52
146	7,75	-9392,22
147	7,80	-9612,92
148	7,85	-9833,62
149	7,90	-10054,32
150	7,95	-10275,02
151	8,00	-10495,72
152	8,05	-10716,42
153	8,10	-10937,12
154	8,15	-11157,82
155	8,20	-11378,52
156	8,25	-11599,22
157	8,30	-11819,92
158	8,35	-12040,62
159	8,40	-12261,32
160	8,45	-12482,02
161	8,50	-12702,72
162	8,55	-12923,42
163	8,60	-13144,12
164	8,65	-13364,82
165	8,70	-13585,52
166	8,75	-13806,22
167	8,80	-14026,92
168	8,85	-14247,62
169	8,90	-14468,32
170	8,95	-14689,02
171	9,00	-14909,72
172	9,05	-15130,42
173	9,10	-15351,12
174	9,15	-15571,82
175	9,20	-15792,52
176	9,25	-16013,22
177	9,30	-16233,92
178	9,35	-16454,62
179	9,40	-16675,32
180	9,45	-16896,02
181	9,50	-17116,72

N°	Y	P
	[m]	[kg]
182	9,55	799,22
183	9,60	826,19
184	9,65	853,04
185	9,70	879,80
186	9,75	906,49
187	9,80	933,13
188	9,85	959,75
189	9,90	986,34
190	9,95	1012,92
191	10,00	1039,51

Fase n° 7 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	42,99
3	0,10	66,12
4	0,15	89,25
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49

N°	Y	P
	[m]	[kg]
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2057,37
63	3,10	2085,22
64	3,15	2112,95
65	3,20	2140,68
66	3,25	2168,32
67	3,30	2195,96
68	3,35	2223,50
69	3,40	2251,05
70	3,45	2278,52
71	3,50	2305,98
72	3,55	2333,38
73	3,60	2360,78
74	3,65	2388,11
75	3,70	2415,44
76	3,75	2442,72
77	3,80	2470,00
78	3,85	2497,22
79	3,90	2524,44
80	3,95	2551,62
81	4,00	2578,79
82	4,05	2605,92
83	4,10	2633,05
84	4,15	2660,15
85	4,20	2687,25
86	4,25	2714,30
87	4,30	2741,36
88	4,35	2768,38
89	4,40	2795,41
90	4,45	2822,40
91	4,50	2849,40
92	4,55	2876,37
93	4,60	2903,33
94	4,65	2930,27
95	4,70	2957,22
96	4,75	2984,14
97	4,80	3011,06
98	4,85	3036,61
99	4,90	3062,17
100	4,95	3085,69
101	5,00	2931,19
102	5,00	2842,80
103	5,05	2541,49
104	5,10	2413,04
105	5,15	2263,88
106	5,20	2110,69
107	5,25	1942,57
108	5,30	1770,71
109	5,35	1595,24
110	5,40	1416,33
111	5,45	1234,08
112	5,50	1048,65
113	5,55	860,17
104	5,65	474,56
105	5,70	277,68
106	5,75	78,23
107	5,80	-123,66
108	5,85	-327,89
109	5,90	-534,34
110	5,95	-742,91
111	6,00	-953,49
112	6,05	-1165,98
113	6,10	-1380,28
114	6,15	-1596,29
115	6,20	-1813,92
116	6,25	-2033,09
117	6,30	-2253,69
118	6,35	-2475,65
119	6,40	-2698,88
120	6,45	-2603,89
121	6,50	-2474,73
122	6,55	-2348,73
123	6,60	-2225,92
124	6,65	-2106,33

N°	Y	P
	[m]	[kg]
125	6,70	-1989,97
126	6,75	-1876,87
127	6,80	-1767,02
128	6,85	-1660,43
129	6,90	-1557,08
130	6,95	-1456,95
131	7,00	-1360,03
132	7,05	-1266,28
133	7,10	-1175,68
134	7,15	-1088,19
135	7,20	-1003,76
136	7,25	-922,34
137	7,30	-843,90
138	7,35	-768,37
139	7,40	-695,70
140	7,45	-625,82
141	7,50	-558,68
142	7,55	-494,22
143	7,60	-432,35
144	7,65	-373,02
145	7,70	-316,15
146	7,75	-261,68
147	7,80	-209,52
148	7,85	-159,61
149	7,90	-111,87
150	7,95	-66,22
151	8,00	-22,60
152	8,05	19,09
153	8,10	58,91
154	8,15	96,94
155	8,20	133,26
156	8,25	167,94
157	8,30	201,06
158	8,35	232,69
159	8,40	262,90
160	8,45	291,77
161	8,50	319,38
162	8,55	345,78
163	8,60	371,06
164	8,65	395,27
165	8,70	418,50
166	8,75	440,79
167	8,80	462,21
168	8,85	482,84
169	8,90	502,72
170	8,95	521,91
171	9,00	540,48
172	9,05	558,47
173	9,10	575,94
174	9,15	592,94
175	9,20	609,52
176	9,25	625,72
177	9,30	641,59
178	9,35	657,17
179	9,40	672,49
180	9,45	687,59
181	9,50	702,51
182	9,55	717,28
183	9,60	731,92
184	9,65	746,46
185	9,70	760,92
186	9,75	775,33
187	9,80	789,70
188	9,85	804,04
189	9,90	818,37
190	9,95	832,69
191	10,00	847,01

Fase n° 8 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00

N°	Y	P
	[m]	[kg]
2	0,05	42,99
3	0,10	66,12
4	0,15	89,25
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2057,37
63	3,10	2085,22
64	3,15	2112,95
65	3,20	2140,68
66	3,25	2168,32
67	3,30	2195,96
68	3,35	2223,50
69	3,40	2251,05
70	3,45	2278,52
71	3,50	2305,98
72	3,55	2333,38
73	3,60	2360,78
74	3,65	2388,11
75	3,70	2415,44
76	3,75	2442,72
77	3,80	2470,00

N°	Y	P
	[m]	[kg]
78	3,85	2497,22
79	3,90	2524,44
80	3,95	2551,62
81	4,00	2578,79
82	4,05	2605,92
83	4,10	2633,05
84	4,15	2660,15
85	4,20	2687,25
86	4,25	2714,30
87	4,30	2741,36
88	4,35	2768,38
89	4,40	2795,41
90	4,45	2822,40
91	4,50	2849,40
92	4,55	2876,37
93	4,60	2903,33
94	4,65	2930,27
95	4,70	2957,22
96	4,75	2984,14
97	4,80	3011,06
98	4,85	3036,61
99	4,90	3062,17
100	4,95	3085,69
101	5,00	2931,19
102	5,00	2842,80
103	5,05	2541,49
104	5,10	2413,05
105	5,15	2263,89
106	5,20	2110,69
107	5,25	1942,57
108	5,30	1770,71
109	5,35	1595,25
110	5,40	1416,33
111	5,45	1234,08
112	5,50	1048,66
113	5,55	860,17
104	5,65	474,57
105	5,70	277,69
106	5,75	78,24
107	5,80	-123,65
108	5,85	-327,88
109	5,90	-534,33
110	5,95	-742,90
111	6,00	-953,48
112	6,05	-1165,97
113	6,10	-1380,27
114	6,15	-1596,28
115	6,20	-1813,92
116	6,25	-2033,08
117	6,30	-2253,68
118	6,35	-2475,65
119	6,40	-2698,88
120	6,45	-2603,88
121	6,50	-2474,73
122	6,55	-2348,72
123	6,60	-2225,91
124	6,65	-2106,32
125	6,70	-1989,97
126	6,75	-1876,86
127	6,80	-1767,02
128	6,85	-1660,42
129	6,90	-1557,07
130	6,95	-1456,94
131	7,00	-1360,02
132	7,05	-1266,28
133	7,10	-1175,68
134	7,15	-1088,18
135	7,20	-1003,75
136	7,25	-922,34
137	7,30	-843,89
138	7,35	-768,37
139	7,40	-695,69
140	7,45	-625,82
141	7,50	-558,68
142	7,55	-494,21
143	7,60	-432,35

N°	Y	P
	[m]	[kg]
144	7,65	-373,01
145	7,70	-316,15
146	7,75	-261,67
147	7,80	-209,52
148	7,85	-159,61
149	7,90	-111,87
150	7,95	-66,22
151	8,00	-22,59
152	8,05	19,09
153	8,10	58,91
154	8,15	96,94
155	8,20	133,26
156	8,25	167,94
157	8,30	201,06
158	8,35	232,69
159	8,40	262,90
160	8,45	291,78
161	8,50	319,38
162	8,55	345,79
163	8,60	371,06
164	8,65	395,28
165	8,70	418,50
166	8,75	440,79
167	8,80	462,21
168	8,85	482,84
169	8,90	502,72
170	8,95	521,91
171	9,00	540,48
172	9,05	558,47
173	9,10	575,94
174	9,15	592,95
175	9,20	609,52
176	9,25	625,72
177	9,30	641,59
178	9,35	657,17
179	9,40	672,49
180	9,45	687,59
181	9,50	702,51
182	9,55	717,28
183	9,60	731,92
184	9,65	746,46
185	9,70	760,92
186	9,75	775,33
187	9,80	789,70
188	9,85	804,04
189	9,90	818,37
190	9,95	832,69
191	10,00	847,01

Fase n° 9 - [A2-M2]

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	41,79
3	0,10	63,73
4	0,15	85,68
5	0,20	113,72
6	0,25	142,15
7	0,30	170,58
8	0,35	199,00
9	0,40	227,43
10	0,45	255,86
11	0,50	284,29
12	0,55	312,72
13	0,60	341,15
14	0,65	369,58
15	0,70	398,01
16	0,75	426,44
17	0,80	454,87
18	0,85	540,91
19	0,90	626,95
20	0,95	732,30

N°	Y	P
	[m]	[kg]
21	1,00	802,96
22	1,05	827,03
23	1,10	862,05
24	1,15	898,68
25	1,20	935,30
26	1,25	972,21
27	1,30	1009,12
28	1,35	1044,59
29	1,40	1080,05
30	1,45	1114,32
31	1,50	1148,59
32	1,55	1181,86
33	1,60	1215,12
34	1,65	1247,55
35	1,70	1279,98
36	1,75	1311,69
37	1,80	1343,41
38	1,85	1374,52
39	1,90	1405,63
40	1,95	1436,21
41	2,00	1466,80
42	2,05	1494,97
43	2,10	1523,13
44	2,15	1549,20
45	2,20	1575,27
46	2,25	1602,99
47	2,30	1630,70
48	2,35	1659,83
49	2,40	1688,96
50	2,45	1717,83
51	2,50	1746,70
52	2,55	1775,34
53	2,60	1803,98
54	2,65	1832,42
55	2,70	1860,86
56	2,75	1889,12
57	2,80	1917,38
58	2,85	1945,49
59	2,90	1973,60
60	2,95	2001,56
61	3,00	2029,53
62	3,05	2057,37
63	3,10	2085,22
64	3,15	2112,95
65	3,20	2140,68
66	3,25	2168,32
67	3,30	2195,96
68	3,35	2223,50
69	3,40	2251,05
70	3,45	2278,52
71	3,50	2305,98
72	3,55	2333,38
73	3,60	2360,78
74	3,65	2388,11
75	3,70	2415,44
76	3,75	2442,72
77	3,80	2470,00
78	3,85	2497,22
79	3,90	2524,44
80	3,95	2551,62
81	4,00	2578,79
82	4,05	2605,92
83	4,10	2633,05
84	4,15	2660,15
85	4,20	2687,25
86	4,25	2714,30
87	4,30	2741,36
88	4,35	2768,38
89	4,40	2795,41
90	4,45	2822,40
91	4,50	2849,40
92	4,55	2876,37
93	4,60	2903,33
94	4,65	2930,27
95	4,70	2957,22
96	4,75	2984,14

N°	Y	P
	[m]	[kg]
97	4,80	3011,06
98	4,85	3036,61
99	4,90	3062,17
100	4,95	3085,69
101	5,00	2931,19
102	5,00	2842,80
103	5,05	2548,64
104	5,10	2426,89
105	5,15	2283,99
106	5,20	2136,64
107	5,25	1973,96
108	5,30	1807,15
109	5,35	1636,36
110	5,40	1461,76
111	5,45	1283,49
112	5,50	1101,71
113	5,55	916,56
104	5,65	536,71
105	5,70	342,29
106	5,75	145,03
107	5,80	-54,92
108	5,85	-257,45
109	5,90	-462,44
110	5,95	-669,76
111	6,00	-879,30
112	6,05	-1090,95
113	6,10	-1304,59
114	6,15	-1520,13
115	6,20	-1737,45
116	6,25	-1956,47
117	6,30	-2177,07
118	6,35	-2399,17
119	6,40	-2622,67
120	6,45	-2528,07
121	6,50	-2399,43
122	6,55	-2274,04
123	6,60	-2151,95
124	6,65	-2033,17
125	6,70	-1917,71
126	6,75	-1805,59
127	6,80	-1696,79
128	6,85	-1591,31
129	6,90	-1489,14
130	6,95	-1390,25
131	7,00	-1294,62
132	7,05	-1202,20
133	7,10	-1112,98
134	7,15	-1026,90
135	7,20	-943,91
136	7,25	-863,97
137	7,30	-787,03
138	7,35	-713,02
139	7,40	-641,88
140	7,45	-573,56
141	7,50	-507,98
142	7,55	-445,09
143	7,60	-384,81
144	7,65	-327,06
145	7,70	-271,78
146	7,75	-218,90
147	7,80	-168,33
148	7,85	-120,00
149	7,90	-73,84
150	7,95	-29,76
151	8,00	12,30
152	8,05	52,43
153	8,10	90,70
154	8,15	127,19
155	8,20	161,98
156	8,25	195,14
157	8,30	226,75
158	8,35	256,89
159	8,40	285,62
160	8,45	313,03
161	8,50	339,17
162	8,55	364,13

N°	Y	P
	[m]	[kg]
163	8,60	387,98
164	8,65	410,77
165	8,70	432,58
166	8,75	453,47
167	8,80	473,51
168	8,85	492,76
169	8,90	511,28
170	8,95	529,11
171	9,00	546,34
172	9,05	562,99
173	9,10	579,13
174	9,15	594,81
175	9,20	610,08
176	9,25	624,97
177	9,30	639,53
178	9,35	653,81
179	9,40	667,84
180	9,45	681,66
181	9,50	695,29
182	9,55	708,77
183	9,60	722,14
184	9,65	735,40
185	9,70	748,59
186	9,75	761,72
187	9,80	774,82
188	9,85	787,89
189	9,90	800,94
190	9,95	813,99
191	10,00	827,04

Fase n° 10 - [A2-M2 S] S

N°	Y	P
	[m]	[kg]
1	0,00	0,00
2	0,05	43,70
3	0,10	67,56
4	0,15	91,50
5	0,20	122,00
6	0,25	152,50
7	0,30	183,00
8	0,35	213,50
9	0,40	244,00
10	0,45	274,50
11	0,50	305,00
12	0,55	335,50
13	0,60	366,00
14	0,65	396,50
15	0,70	427,00
16	0,75	457,50
17	0,80	488,00
18	0,85	518,50
19	0,90	549,00
20	0,95	579,50
21	1,00	610,00
22	1,05	640,50
23	1,10	671,00
24	1,15	701,50
25	1,20	732,00
26	1,25	762,50
27	1,30	793,00
28	1,35	823,50
29	1,40	854,00
30	1,45	884,50
31	1,50	915,00
32	1,55	945,50
33	1,60	976,00
34	1,65	1006,50
35	1,70	1037,00
36	1,75	1067,50
37	1,80	1098,00
38	1,85	1128,50
39	1,90	1159,00

N°	Y	P
	[m]	[kg]
40	1,95	1466,75
41	2,00	1498,91
42	2,05	1529,84
43	2,10	1560,76
44	2,15	1588,99
45	2,20	1617,22
46	2,25	1645,99
47	2,30	1674,76
48	2,35	1705,61
49	2,40	1736,46
50	2,45	1767,09
51	2,50	1797,71
52	2,55	1828,13
53	2,60	1858,55
54	2,65	1888,80
55	2,70	1919,04
56	2,75	1949,13
57	2,80	1979,22
58	2,85	2009,17
59	2,90	2039,12
60	2,95	2068,95
61	3,00	2098,78
62	3,05	2128,51
63	3,10	2158,23
64	3,15	2187,86
65	3,20	2217,48
66	3,25	2247,03
67	3,30	2276,57
68	3,35	2306,03
69	3,40	2335,50
70	3,45	2364,90
71	3,50	2394,30
72	3,55	2423,64
73	3,60	2452,97
74	3,65	2482,26
75	3,70	2511,54
76	3,75	2540,77
77	3,80	2570,01
78	3,85	2599,20
79	3,90	2628,38
80	3,95	2657,53
81	4,00	2686,68
82	4,05	2715,79
83	4,10	2744,90
84	4,15	2773,98
85	4,20	2803,06
86	4,25	2832,11
87	4,30	2861,15
88	4,35	2890,18
89	4,40	2919,20
90	4,45	2948,19
91	4,50	2977,19
92	4,55	3006,16
93	4,60	3035,13
94	4,65	3064,08
95	4,70	3093,03
96	4,75	3121,97
97	4,80	3150,90
98	4,85	3178,47
99	4,90	3206,04
100	4,95	3231,60
101	5,00	3081,09
102	5,00	2992,70
103	5,05	2705,06
104	5,10	2587,70
105	5,15	2449,01
106	5,20	2305,69
107	5,25	2146,88
108	5,30	1983,80
109	5,35	1816,60
110	5,40	1645,45
111	5,45	1470,52
112	5,50	1291,96
113	5,55	1109,92
105	5,70	364,06
106	5,75	167,50

N°	Y	P
	[m]	[kg]
107	5,80	-31,83
108	5,85	-233,83
109	5,90	-438,35
110	5,95	-645,28
111	6,00	-854,49
112	6,05	-1065,88
113	6,10	-1279,33
114	6,15	-1494,73
115	6,20	-1711,97
116	6,25	-1930,95
117	6,30	-2151,56
118	6,35	-2373,73
119	6,40	-2597,33
120	6,45	-2502,88
121	6,50	-2374,41
122	6,55	-2249,24
123	6,60	-2127,40
124	6,65	-2008,90
125	6,70	-1893,75
126	6,75	-1781,96
127	6,80	-1673,52
128	6,85	-1568,42
129	6,90	-1466,65
130	6,95	-1368,18
131	7,00	-1272,98
132	7,05	-1181,01
133	7,10	-1092,25
134	7,15	-1006,64
135	7,20	-924,14
136	7,25	-844,69
137	7,30	-768,25
138	7,35	-694,75
139	7,40	-624,13
140	7,45	-556,32
141	7,50	-491,27
142	7,55	-428,90
143	7,60	-369,14
144	7,65	-311,92
145	7,70	-257,17
146	7,75	-204,81
147	7,80	-154,77
148	7,85	-106,97
149	7,90	-61,33
150	7,95	-17,78
151	8,00	23,76
152	8,05	63,37
153	8,10	101,13
154	8,15	137,12
155	8,20	171,40
156	8,25	204,06
157	8,30	235,17
158	8,35	264,81
159	8,40	293,06
160	8,45	319,97
161	8,50	345,64
162	8,55	370,12
163	8,60	393,49
164	8,65	415,81
165	8,70	437,16
166	8,75	457,59
167	8,80	477,17
168	8,85	495,97
169	8,90	514,03
170	8,95	531,42
171	9,00	548,20
172	9,05	564,41
173	9,10	580,12
174	9,15	595,36
175	9,20	610,19
176	9,25	624,65
177	9,30	638,79
178	9,35	652,64
179	9,40	666,24
180	9,45	679,63
181	9,50	692,84
182	9,55	705,90

N°	Y	P
	<i>[m]</i>	<i>[kg]</i>
183	9,60	718,84
184	9,65	731,68
185	9,70	744,45
186	9,75	757,17
187	9,80	769,84
188	9,85	782,49
189	9,90	795,13
190	9,95	807,75
191	10,00	820,38

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
- M momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
- N sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
- T taglio massimo e minimo espresso in [kg]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
		[kgm]	[m]	[kg]	[m]	[kg]	[m]	
1	[ESE]	76	2,30	66	0,55	4733	10,00	MAX
--	--	-2	8,00	-24	4,45	0	0,00	MIN
2	[ESE]	76	2,30	66	0,55	4733	10,00	MAX
--	--	-2	8,00	-24	4,45	0	0,00	MIN
3	[ESE]	736	5,75	1359	3,45	4733	10,00	MAX
--	--	-1906	2,30	-1464	0,30	0	0,00	MIN
4	[ESE]	736	5,75	1359	3,45	4733	10,00	MAX
--	--	-1906	2,30	-1464	0,30	0	0,00	MIN
5	[ESE]	1258	6,85	2537	5,35	4733	10,00	MAX
--	--	-2498	4,05	-2555	2,60	0	0,00	MIN
6	[ESE]	1258	6,85	2537	5,35	4733	10,00	MAX
--	--	-2498	4,05	-2555	2,60	0	0,00	MIN
7	[ESE]	1714	6,30	4321	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-3670	2,85	-2231	0,30	0	0,00	MIN
8	[ESE]	1714	6,30	4321	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-3670	2,85	-2231	0,30	0	0,00	MIN
9	[ESE]	1787	6,25	4502	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-3839	2,75	-2072	0,00	0	0,00	MIN
10	[ESE S] S	1820	6,20	4672	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-3926	2,75	-2126	0,00	0	0,00	MIN
1	[A1-M1]	99	2,30	86	0,55	4733	10,00	MAX
--	--	-2	8,00	-31	4,45	0	0,00	MIN
2	[A1-M1]	99	2,30	86	0,55	4733	10,00	MAX
--	--	-2	8,00	-31	4,45	0	0,00	MIN
3	[A1-M1]	967	5,75	1782	3,45	4733	10,00	MAX
--	--	-2502	2,30	-1920	0,30	0	0,00	MIN
4	[A1-M1]	967	5,75	1782	3,45	4733	10,00	MAX
--	--	-2502	2,30	-1920	0,30	0	0,00	MIN
5	[A1-M1]	1649	6,85	3318	5,35	4733	10,00	MAX
--	--	-3273	4,05	-3343	2,60	0	0,00	MIN
6	[A1-M1]	1649	6,85	3318	5,35	4733	10,00	MAX
--	--	-3273	4,05	-3343	2,60	0	0,00	MIN
7	[A1-M1]	2244	6,30	5652	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-4808	2,85	-2923	0,30	0	0,00	MIN
8	[A1-M1]	2244	6,30	5653	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-4808	2,85	-2923	0,30	0	0,00	MIN
9	[A1-M1]	2339	6,25	5889	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-5030	2,75	-2715	0,00	0	0,00	MIN
10	[A1-M1 S] S	2178	6,35	4976	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-4611	2,75	-2469	0,00	0	0,00	MIN
1	[A2-M2]	100	2,30	87	0,60	4733	10,00	MAX
--	--	-2	8,00	-31	4,45	0	0,00	MIN
2	[A2-M2]	100	2,30	87	0,60	4733	10,00	MAX
--	--	-2	8,00	-31	4,45	0	0,00	MIN
3	[A2-M2]	1130	5,80	1894	3,75	4733	10,00	MAX
--	--	-2760	2,40	-2062	0,30	0	0,00	MIN
4	[A2-M2]	1130	5,80	1894	3,75	4733	10,00	MAX
--	--	-2760	2,40	-2062	0,30	0	0,00	MIN
5	[A2-M2]	1801	7,10	3172	5,60	4733	10,00	MAX
--	--	-3609	4,20	-3595	2,60	0	0,00	MIN
6	[A2-M2]	1801	7,10	3172	5,60	4733	10,00	MAX
--	--	-3609	4,20	-3595	2,60	0	0,00	MIN
7	[A2-M2]	2131	6,75	5342	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-4937	2,90	-2983	0,30	0	0,00	MIN
8	[A2-M2]	2131	6,75	5342	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-4937	2,90	-2983	0,30	0	0,00	MIN
9	[A2-M2]	2180	6,70	5583	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-5152	2,80	-2768	0,00	0	0,00	MIN
10	[A2-M2 S] S	2197	6,70	5822	5,00	4733	10,00	MAX
--	--	-5253	2,80	-2826	0,00	0	0,00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- U spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle
- V spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _u	V	Y _v	
		[cm]	[m]	[cm]	[m]	
1	[ESE]	0,0153	0,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0003	5,75	0,0000	0,00	MIN
2	[ESE]	0,0153	0,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0003	5,75	0,0000	0,00	MIN
3	[ESE]	0,1130	2,50	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0043	8,35	0,0000	0,00	MIN
4	[ESE]	0,1130	2,50	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0043	8,35	0,0000	0,00	MIN
5	[ESE]	0,1843	3,75	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0182	10,00	0,0000	0,00	MIN
6	[ESE]	0,1843	3,75	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0182	10,00	0,0000	0,00	MIN
7	[ESE]	0,2676	3,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0135	10,00	0,0000	0,00	MIN
8	[ESE]	0,2676	3,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0135	10,00	0,0000	0,00	MIN
9	[ESE]	0,2797	2,90	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0130	10,00	0,0000	0,00	MIN
10	[ESE S] S	0,2837	2,90	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0128	9,55	0,0000	0,00	MIN
1	[A1-M1]	0,0199	0,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0005	5,75	0,0000	0,00	MIN
2	[A1-M1]	0,0199	0,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0005	5,75	0,0000	0,00	MIN
3	[A1-M1]	0,1483	2,50	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0057	8,35	0,0000	0,00	MIN
4	[A1-M1]	0,1483	2,50	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0057	8,35	0,0000	0,00	MIN
5	[A1-M1]	0,2417	3,75	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0239	10,00	0,0000	0,00	MIN
6	[A1-M1]	0,2417	3,75	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0239	10,00	0,0000	0,00	MIN
7	[A1-M1]	0,3508	3,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0177	10,00	0,0000	0,00	MIN
8	[A1-M1]	0,3508	3,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0177	10,00	0,0000	0,00	MIN
9	[A1-M1]	0,3666	2,90	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0171	10,00	0,0000	0,00	MIN
10	[A1-M1 S] S	0,3474	2,95	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0182	10,00	0,0000	0,00	MIN
1	[A2-M2]	0,0201	0,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0005	5,75	0,0000	0,00	MIN
2	[A2-M2]	0,0201	0,00	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0005	5,75	0,0000	0,00	MIN
3	[A2-M2]	0,1706	2,60	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0067	8,45	0,0000	0,00	MIN
4	[A2-M2]	0,1706	2,60	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0067	8,45	0,0000	0,00	MIN
5	[A2-M2]	0,2853	3,95	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0350	10,00	0,0000	0,00	MIN
6	[A2-M2]	0,2853	3,95	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0350	10,00	0,0000	0,00	MIN
7	[A2-M2]	0,3904	3,10	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0285	10,00	0,0000	0,00	MIN
8	[A2-M2]	0,3904	3,10	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0285	10,00	0,0000	0,00	MIN
9	[A2-M2]	0,4057	3,05	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0278	10,00	0,0000	0,00	MIN
10	[A2-M2 S] S	0,4101	3,05	0,0041	0,00	MAX
--	--	-0,0276	10,00	0,0000	0,00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Fellenius
 Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- (X_c; Y_c) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]
- R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]
- (X_v; Y_v) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]
- (X_m; Y_m) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]
- FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _c , Y _c) [m]	R [m]	(X _v , Y _v) [m]	(X _m , Y _m) [m]	FS
1	[A2-M2]	(-3,00; 0,00)	10,44	(-13,43; -0,46)	(7,44; 0,00)	17.79
2	[A2-M2]	(-3,00; 0,00)	10,44	(-13,43; -0,46)	(7,44; 0,00)	17.79
3	[A2-M2]	(-1,00; 0,00)	10,05	(-10,60; -2,97)	(9,05; 0,00)	4.41
4	[A2-M2]	(-1,00; 0,00)	10,05	(-10,60; -2,97)	(9,05; 0,00)	4.41
5	[A2-M2]	(-2,00; 0,00)	10,20	(-10,90; -4,98)	(8,20; 0,00)	2.52
6	[A2-M2]	(-2,00; 0,00)	10,20	(-10,90; -4,98)	(8,20; 0,00)	2.52
7	[A2-M2]	(-2,00; 0,00)	10,20	(-10,90; -4,98)	(8,20; 0,00)	2.52
8	[A2-M2]	(-2,00; 0,00)	10,20	(-10,90; -4,98)	(8,20; 0,00)	2.52
9	[A2-M2]	(-2,00; 0,00)	10,20	(-10,90; -4,98)	(8,20; 0,00)	2.52
10	[A2-M2 S] S	(-2,00; 0,00)	10,20	(-10,90; -4,98)	(8,20; 0,00)	2.26

Fase n° 10 - [A2-M2 S] S

Numero di strisce 51

Simbologia adottata

- Le ascisse X sono considerate positive verso monte
- Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
- Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)
- Le strisce sono numerate da monte verso valle
- N° numero d'ordine della striscia
- W peso della striscia espresso in [kg]
- α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)
- φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
- c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cm²]
- b larghezza della striscia espressa in [m]
- L sviluppo della base della striscia espressa in [m] (L=b/cosα)
- u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cm²]
- Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kg]

Caratteristiche delle strisce

N°	W [kg]	α(°)	Wsinα	L	φ	c [kg/cm ²]	u [kg/cm ²]	(Ctn; Ctt) [kg]
1	197,34	-58.72	-168.65	0.72	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
2	587,07	-54.85	-480.03	0.65	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
3	926,40	-51.33	-723.27	0.60	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
4	1226,65	-48.06	-912.43	0.56	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
5	1495,14	-44.99	-1056.98	0.53	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
6	1736,91	-42.07	-1163.83	0.51	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
7	1955,62	-39.29	-1238.26	0.49	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
8	2154,00	-36.61	-1284.45	0.47	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
9	2334,20	-34.02	-1305.85	0.45	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
10	2497,89	-31.51	-1305.33	0.44	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
11	2646,41	-29.06	-1285.39	0.43	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
12	2780,88	-26.67	-1248.19	0.42	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
13	2902,19	-24.33	-1195.67	0.41	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
14	3011,09	-22.03	-1129.54	0.41	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
15	3108,21	-19.77	-1051.41	0.40	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
16	3194,07	-17.54	-962.73	0.39	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
17	3269,12	-15.34	-864.86	0.39	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
18	3333,71	-13.16	-759.07	0.39	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
19	3388,14	-11.00	-646.59	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
	[kg]					[kg/cmq]	[kg/cmq]	[kg]
20	3432,65	-8.86	-528.57	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
21	3467,45	-6.73	-406.13	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
22	3492,68	-4.60	-280.36	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
23	3508,43	-2.49	-152.32	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
24	3514,79	-0.38	-23.05	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
25	3511,77	1.74	106.40	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
26	3499,36	3.85	235.00	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
27	3477,52	5.97	361.70	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
28	3446,14	8.10	485.44	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
29	3405,10	10.24	605.16	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
30	5748,46	12.38	1232.61	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
31	5688,62	14.53	1427.68	0.38	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
32	5736,62	16.71	1649.39	0.39	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
33	5911,01	18.91	1915.57	0.39	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
34	5819,88	21.14	2098.74	0.40	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
35	5717,48	23.40	2270.79	0.41	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
36	5603,24	25.70	2430.22	0.41	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
37	5476,49	28.05	2575.42	0.42	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
38	5336,42	30.45	2704.61	0.43	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
39	5182,06	32.91	2815.81	0.44	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
40	5012,20	35.45	2906.75	0.46	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
41	4825,38	38.06	2974.82	0.47	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
42	4619,76	40.77	3016.97	0.49	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
43	4392,98	43.60	3029.52	0.51	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
44	4141,95	46.57	3007.91	0.54	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
45	3862,52	49.71	2946.30	0.58	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
46	3213,96	53.07	2569.24	0.62	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
47	2819,47	56.72	2357.17	0.68	28.35	0,000	0,000	(0; 0)
48	2423,54	60.78	2115.07	0.76	26.57	0,000	0,000	(0; 0)
49	2051,38	65.44	1865.79	0.90	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
50	1588,56	71.21	1503.92	1.16	24.79	0,000	0,000	(0; 0)
51	661,63	82.23	655.56	2.76	23.92	0,000	0,000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 173334,55$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 31690,58$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 80628,52$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 0,00$ [kg]

Descrizione armatura micropali e caratteristiche sezione

Diametro del micropalo	25,00 cm
Area della sezione trasversale	490,87 cmq
Diametro esterno del tubolare	159,00 mm
Spessore del tubolare	12,50 mm
Area della sezione tubolare	57,53 cmq
Inerzia della sezione tubolare	1554,65 cm ⁴

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- M momento flettente espresso in [kgm]
- N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
- Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
- Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
- FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
- T taglio espresso in [kg]
- V_{Rd} taglio resistente espresso in [kg]
- FS_T fattore di sicurezza a taglio

N°	Tipo	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	[A1-M1]	9,95	0	1221	0	276636	226.56
2	[A1-M1]	9,95	0	1221	0	276636	226.56
3	[A1-M1]	2,30	-649	282	-10354	4505	15.96
4	[A1-M1]	2,30	-649	282	-10354	4505	15.96
5	[A1-M1]	4,05	-849	497	-10338	6056	12.18
6	[A1-M1]	4,05	-849	497	-10338	6056	12.18
7	[A1-M1]	2,85	-1246	350	-10370	2910	8.32
8	[A1-M1]	2,85	-1246	350	-10370	2910	8.32
9	[A1-M1]	2,75	-1304	337	-10373	2684	7.95
10	[A1-M1 S] S	2,75	-1196	337	-10370	2927	8.67
1	[A2-M2]	9,95	0	1221	0	276636	226.56
2	[A2-M2]	9,95	0	1221	0	276636	226.56
3	[A2-M2]	2,40	-716	295	-10357	4263	14.47
4	[A2-M2]	2,40	-716	295	-10357	4263	14.47
5	[A2-M2]	4,20	-936	515	-10342	5697	11.05
6	[A2-M2]	4,20	-936	515	-10342	5697	11.05
7	[A2-M2]	2,90	-1280	356	-10371	2884	8.10
8	[A2-M2]	2,90	-1280	356	-10371	2884	8.10
9	[A2-M2]	2,80	-1336	344	-10373	2668	7.77
10	[A2-M2 S] S	2,80	-1362	344	-10373	2617	7.62

N°	Tipo	Y [m]	T [kgm]	Tr [kg]	FS _T
1	[A1-M1]	0,00	0	132533	1000.00
2	[A1-M1]	0,00	0	132533	1000.00
3	[A1-M1]	0,30	-498	132533	266.22
4	[A1-M1]	0,30	-498	132533	266.22
5	[A1-M1]	2,60	-867	132533	152.93
6	[A1-M1]	2,60	-867	132533	152.93
7	[A1-M1]	5,00	1465	132533	90.44
8	[A1-M1]	5,00	1465	132533	90.44
9	[A1-M1]	5,00	1527	132533	86.81
10	[A1-M1 S] S	5,00	1290	132533	102.73
1	[A2-M2]	0,00	0	132533	1000.00
2	[A2-M2]	0,00	0	132533	1000.00
3	[A2-M2]	0,30	-535	132533	247.95
4	[A2-M2]	0,30	-535	132533	247.95
5	[A2-M2]	2,60	-932	132533	142.21
6	[A2-M2]	2,60	-932	132533	142.21
7	[A2-M2]	5,00	1385	132533	95.70
8	[A2-M2]	5,00	1385	132533	95.70
9	[A2-M2]	5,00	1448	132533	91.56
10	[A2-M2 S] S	5,00	1509	132533	87.81

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- σ_f tensione normale nell'armatura, espressa in [kg/cmq]
- τ_f tensione tangenziale nell'armatura, espresso in [kg/cmq]
- σ_{id} tensione ideale (σ_{id} = (σ_f² + 3 τ_f²)^{0.5}) nella sezione del tubolare, espressa in [kg/cmq]

N°	Tipo	σ	$Y(\sigma)$	τ	$Y(\tau)$	σ_d	$Y(\sigma_d)$
		[kg/cm ²]	[m]	[kg/cm ²]	[m]	[kg/cm ²]	[m]
1	[ESE]	21,22	9,95	0,60	0,55	21,22	9,95
2	[ESE]	21,22	9,95	0,60	0,55	21,22	9,95
3	[ESE]	257,65	2,35	13,19	0,30	257,65	2,35
4	[ESE]	257,65	2,35	13,19	0,30	257,65	2,35
5	[ESE]	339,84	4,05	23,03	2,60	339,84	4,05
6	[ESE]	339,84	4,05	23,03	2,60	339,84	4,05
7	[ESE]	492,59	2,85	38,95	5,00	492,59	2,85
8	[ESE]	492,59	2,85	38,95	5,00	492,59	2,85
9	[ESE]	514,88	2,75	40,58	5,00	514,88	2,75
10	[ESE S] S	526,40	2,75	42,11	5,00	526,40	2,75

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- M momento flettente espresso in [kgm]
- N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
- Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
- Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
- FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
- T taglio espresso in [kg]
- V_{Rd} taglio resistente espresso in [kg]
- FS_T fattore di sicurezza a taglio

n°	Tipo	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS	T [kg]	V _{Rd} [kg]	FS _T
1	[A1-M1]	0,00	0	0	0	0	1000.00	-733	132533	180.92
10	[A2-M2 S] S	0,05	-37	6	-10382	1740	283.50	-732	132533	180.99
10	[A2-M2 S] S	0,10	-73	12	-10382	1740	141.81	-732	132533	181.17
10	[A2-M2 S] S	0,15	-110	18	-10382	1741	94.59	-731	132533	181.43
10	[A2-M2 S] S	0,20	-146	25	-10382	1742	70.99	-729	132533	181.77
10	[A2-M2 S] S	0,25	-183	31	-10382	1744	56.84	-727	132533	182.22
10	[A2-M2 S] S	0,30	-219	37	-10382	1746	47.41	-773	132533	171.34
10	[A2-M2 S] S	0,35	-255	43	-10382	1748	40.69	-771	132533	171.87
10	[A2-M2 S] S	0,40	-291	49	-10382	1750	35.65	-768	132533	172.49
10	[A2-M2 S] S	0,45	-327	55	-10382	1753	31.74	-765	132533	173.20
10	[A2-M2 S] S	0,50	-363	61	-10382	1756	28.61	-762	132533	174.00
10	[A2-M2 S] S	0,55	-398	67	-10382	1759	26.06	-758	132533	174.88
10	[A2-M2 S] S	0,60	-434	74	-10382	1763	23.94	-754	132533	175.87
10	[A2-M2 S] S	0,65	-469	80	-10382	1767	22.15	-749	132533	176.95
10	[A2-M2 S] S	0,70	-504	86	-10382	1771	20.62	-744	132533	178.13
10	[A2-M2 S] S	0,75	-538	92	-10382	1776	19.29	-739	132533	179.42
10	[A2-M2 S] S	0,80	-572	98	-10382	1781	18.14	-733	132533	180.82
10	[A2-M2 S] S	0,85	-606	104	-10382	1786	17.13	-727	132533	182.43
10	[A2-M2 S] S	0,90	-640	110	-10382	1792	16.23	-719	132533	184.35
10	[A2-M2 S] S	0,95	-673	117	-10382	1798	15.43	-710	132533	186.63
10	[A2-M2 S] S	1,00	-706	123	-10382	1805	14.71	-700	132533	189.35
10	[A2-M2 S] S	1,05	-738	129	-10382	1813	14.07	-689	132533	192.23
10	[A2-M2 S] S	1,10	-770	135	-10382	1821	13.49	-679	132533	195.33
10	[A2-M2 S] S	1,15	-801	141	-10382	1830	12.97	-667	132533	198.67
10	[A2-M2 S] S	1,20	-831	147	-10381	1839	12.49	-655	132533	202.28
10	[A2-M2 S] S	1,25	-861	153	-10381	1849	12.06	-643	132533	206.17
10	[A2-M2 S] S	1,30	-890	160	-10381	1860	11.66	-630	132533	210.37
10	[A2-M2 S] S	1,35	-919	166	-10381	1871	11.30	-617	132533	214.91
10	[A2-M2 S] S	1,40	-947	172	-10381	1884	10.96	-603	132533	219.82
10	[A2-M2 S] S	1,45	-974	178	-10381	1896	10.66	-589	132533	225.13
10	[A2-M2 S] S	1,50	-1001	184	-10381	1910	10.37	-574	132533	230.88
10	[A2-M2 S] S	1,55	-1026	190	-10381	1924	10.11	-559	132533	237.12
10	[A2-M2 S] S	1,60	-1051	196	-10380	1939	9.87	-543	132533	243.90
10	[A2-M2 S] S	1,65	-1075	202	-10380	1954	9.65	-527	132533	251.28
10	[A2-M2 S] S	1,70	-1099	209	-10380	1971	9.45	-511	132533	259.34
10	[A2-M2 S] S	1,75	-1121	215	-10380	1988	9.26	-494	132533	268.15
10	[A2-M2 S] S	1,80	-1143	221	-10380	2006	9.08	-477	132533	277.82
10	[A2-M2 S] S	1,85	-1164	227	-10380	2025	8.92	-459	132533	288.48
10	[A2-M2 S] S	1,90	-1183	233	-10379	2045	8.77	-441	132533	300.25
10	[A2-M2 S] S	1,95	-1202	239	-10379	2066	8.63	-423	132533	313.33
10	[A2-M2 S] S	2,00	-1220	245	-10379	2088	8.51	-404	132533	327.91
10	[A2-M2 S] S	2,05	-1237	252	-10379	2111	8.39	-385	132533	344.27
10	[A2-M2 S] S	2,10	-1253	258	-10378	2134	8.28	-365	132533	362.69
10	[A2-M2 S] S	2,15	-1268	264	-10378	2159	8.18	-345	132533	383.60
10	[A2-M2 S] S	2,20	-1282	270	-10378	2186	8.10	-325	132533	407.48
10	[A2-M2 S] S	2,25	-1295	276	-10378	2213	8.01	-305	132533	435.04
10	[A2-M2 S] S	2,30	-1307	282	-10377	2242	7.94	-284	132533	467.18
10	[A2-M2 S] S	2,35	-1317	288	-10377	2272	7.88	-262	132533	505.15
10	[A2-M2 S] S	2,40	-1327	295	-10377	2303	7.82	244	132533	543.24
10	[A2-M2 S] S	2,45	-1336	301	-10376	2336	7.77	266	132533	498.15
10	[A2-M2 S] S	2,50	-1343	307	-10376	2370	7.73	289	132533	459.38
10	[A2-M2 S] S	2,55	-1349	313	-10376	2407	7.69	311	132533	425.70
10	[A2-M2 S] S	2,60	-1354	319	-10375	2445	7.66	-932	132533	142.21
10	[A2-M2 S] S	2,65	-1358	325	-10375	2485	7.64	-908	132533	145.90
10	[A2-M2 S] S	2,70	-1360	331	-10374	2527	7.63	-884	132533	149.85
10	[A2-M2 S] S	2,75	-1362	337	-10374	2571	7.62	-860	132533	154.08
10	[A2-M2 S] S	2,80	-1362	344	-10373	2617	7.62	-835	132533	158.63
10	[A2-M2 S] S	2,85	-1361	350	-10373	2666	7.62	-810	132533	163.53

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS	T	V _{Rdr}	FS _T
		[m]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]		[kg]	[kg]	
10	[A2-M2 S] S	2,90	-1358	356	-10372	2718	7.64	-785	132533	168.83
10	[A2-M2 S] S	2,95	-1354	362	-10372	2773	7.66	-759	132533	174.56
10	[A2-M2 S] S	3,00	-1349	368	-10371	2830	7.69	-733	132533	180.78
10	[A2-M2 S] S	3,05	-1343	374	-10371	2891	7.72	-707	132533	187.55
10	[A2-M2 S] S	3,10	-1335	380	-10370	2956	7.77	-680	132533	194.96
10	[A2-M2 S] S	3,15	-1325	387	-10369	3024	7.82	-653	132533	203.09
10	[A2-M2 S] S	3,20	-1315	393	-10369	3097	7.89	-625	132533	212.05
10	[A2-M2 S] S	3,25	-1302	399	-10368	3175	7.96	-597	132533	221.97
10	[A2-M2 S] S	3,30	-1289	405	-10367	3258	8.04	-569	132533	233.01
10	[A2-M2 S] S	3,35	-1274	411	-10366	3346	8.14	-540	132533	245.36
10	[A2-M2 S] S	3,40	-1257	417	-10365	3440	8.25	-511	132533	259.28
10	[A2-M2 S] S	3,45	-1239	423	-10364	3542	8.37	-482	132533	275.08
10	[A2-M2 S] S	3,50	-1219	430	-10363	3650	8.50	-466	132533	284.53
10	[A2-M2 S] S	3,55	-1198	436	-10362	3768	8.65	-474	132533	279.46
10	[A2-M2 S] S	3,60	-1175	442	-10360	3894	8.81	-490	132533	270.33
10	[A2-M2 S] S	3,65	-1151	448	-10359	4031	9.00	-522	132533	253.77
10	[A2-M2 S] S	3,70	-1125	454	-10357	4180	9.21	-555	132533	238.95
10	[A2-M2 S] S	3,75	-1097	460	-10356	4343	9.44	-587	132533	225.63
10	[A2-M2 S] S	3,80	-1068	466	-10354	4520	9.69	-621	132533	213.58
10	[A2-M2 S] S	3,85	-1037	472	-10352	4715	9.98	-654	132533	202.65
10	[A2-M2 S] S	3,90	-1005	479	-10350	4930	10.30	-688	132533	192.67
8	[A2-M2]	3,95	-973	485	-10348	5153	10.63	-722	132533	183.53
8	[A2-M2]	4,00	-942	491	-10345	5392	10.98	-757	132533	175.13
5	[A2-M2]	4,05	-928	497	-10344	5540	11.15	-792	132533	167.39
5	[A2-M2]	4,10	-932	503	-10343	5582	11.10	-827	132533	160.24
5	[A2-M2]	4,15	-935	509	-10343	5635	11.06	-863	132533	153.60
5	[A2-M2]	4,20	-936	515	-10342	5697	11.05	-899	132533	147.43
5	[A2-M2]	4,25	-935	522	-10341	5771	11.06	-935	132533	141.68
5	[A2-M2]	4,30	-932	528	-10340	5855	11.10	-972	132533	136.31
5	[A2-M2]	4,35	-927	534	-10339	5951	11.15	-1009	132533	131.29
5	[A2-M2]	4,40	-921	540	-10338	6060	11.22	-1047	132533	126.58
5	[A2-M2]	4,45	-913	546	-10337	6182	11.32	-1085	132533	122.15
5	[A2-M2]	4,50	-903	552	-10336	6319	11.44	-1123	132533	117.98
5	[A2-M2]	4,55	-892	558	-10334	6472	11.59	-1162	132533	114.05
5	[A2-M2]	4,60	-878	565	-10332	6644	11.77	-1201	132533	110.34
6	[A2-M2]	4,65	-862	571	-10330	6835	11.98	-1241	132533	106.83
6	[A2-M2]	4,70	-845	577	-10328	7050	12.22	-1280	132533	103.51
6	[A2-M2]	4,75	-826	583	-10326	7290	12.51	-1321	132533	100.36
6	[A2-M2]	4,80	-804	589	-10323	7559	12.83	-1361	132533	97.37
6	[A2-M2]	4,85	-781	595	-10320	7862	13.21	-1402	132533	94.53
6	[A2-M2]	4,90	-756	601	-10316	8205	13.64	-1443	132533	91.83
6	[A2-M2]	4,95	-729	607	-10312	8594	14.15	-1485	132533	89.26
6	[A2-M2]	5,00	-700	614	-10308	9038	14.73	-1527	132533	86.81
6	[A2-M2]	5,05	-669	620	-10303	9546	15.40	-1570	132533	84.46
6	[A2-M2]	5,10	-636	626	-10297	10129	16.18	-1614	132533	82.21
6	[A2-M2]	5,15	-602	632	-10290	10800	17.09	-1659	132533	80.05
5	[A2-M2]	5,20	-567	638	-10282	11577	18.14	-1705	132533	78.00
5	[A2-M2]	5,25	-530	644	-10273	12484	19.38	-1752	132533	76.05
5	[A2-M2]	5,30	-492	650	-10262	13552	20.84	-1800	132533	74.29
5	[A2-M2]	5,35	-454	657	-10249	14825	22.58	-1850	132533	72.71
5	[A2-M2]	5,40	-415	663	-10233	16359	24.69	-1901	132533	71.29
9	[A1-M1]	5,45	427	669	10236	16046	23.99	-1849	132533	156.12
9	[A1-M1]	5,50	446	675	10242	15484	22.94	-1836	132533	158.57
9	[A1-M1]	5,55	466	681	10247	14979	21.99	-1820	132533	161.70
9	[A1-M1]	5,60	485	687	10252	14530	21.14	-1802	132533	161.17
9	[A1-M1]	5,65	503	693	10256	14135	20.39	-1781	132533	161.49
9	[A1-M1]	5,70	520	699	10259	13792	19.72	-1757	132533	162.37
9	[A1-M1]	5,75	536	706	10262	13502	19.13	-1730	132533	163.84
9	[A1-M1]	5,80	551	712	10265	13263	18.63	-1700	132533	165.93
9	[A1-M1]	5,85	564	718	10267	13074	18.21	-1667	132533	168.69
9	[A1-M1]	5,90	575	724	10268	12936	17.87	-1631	132533	172.17
9	[A1-M1]	5,95	584	730	10269	12841	17.59	-1591	132533	176.48
9	[A1-M1]	6,00	591	736	10270	12785	17.36	-1547	132533	181.71
9	[A1-M1]	6,05	597	742	10270	12765	17.19	-1500	132533	188.02
9	[A1-M1]	6,10	602	749	10270	12777	17.07	-1449	132533	195.61
9	[A1-M1]	6,15	605	755	10269	12819	16.98	-1394	132533	204.74
9	[A1-M1]	6,20	606	761	10269	12889	16.94	-1335	132533	215.76
9	[A1-M1]	6,25	606	767	10268	12986	16.93	-1271	132533	229.16
9	[A1-M1]	6,30	605	773	10266	13108	16.96	-1202	132533	245.63
9	[A1-M1]	6,35	603	779	10265	13256	17.01	-1128	132533	266.18
9	[A1-M1]	6,40	600	785	10263	13428	17.10	-1050	132533	292.30
9	[A1-M1]	6,45	596	792	10261	13624	17.21	-967	132533	323.11
9	[A1-M1]	6,50	591	798	10259	13844	17.36	-879	132533	359.46
9	[A1-M1]	6,55	585	804	10256	14088	17.53	-786	132533	402.93
9	[A1-M1]	6,60	578	810	10254	14357	17.73	-689	132533	455.71
9	[A1-M1]	6,65	571	816	10251	14651	17.95	-588	132533	521.00

n°	Tipo	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS	T [kg]	V _{Rdr} [kg]	FS _T
10	[A2-M2 S] S	6,70	570	822	10249	14792	17.99	220	132533	603.63
10	[A2-M2 S] S	6,75	569	828	10248	14919	18.01	-187	132533	708.61
10	[A2-M2 S] S	6,80	567	834	10246	15077	18.07	-197	132533	671.07
10	[A2-M2 S] S	6,85	564	841	10244	15264	18.16	-207	132533	640.34
10	[A2-M2 S] S	6,90	560	847	10242	15481	18.28	-216	132533	614.99
10	[A2-M2 S] S	6,95	555	853	10239	15728	18.44	-223	132533	593.97
10	[A2-M2 S] S	7,00	549	859	10237	16004	18.63	-230	132533	576.49
10	[A2-M2 S] S	7,05	543	865	10234	16310	18.85	-236	132533	561.98
10	[A2-M2 S] S	7,10	535	871	10230	16647	19.11	-241	132533	549.98
10	[A2-M2 S] S	7,15	527	877	10226	17016	19.39	-245	132533	540.13
10	[A2-M2 S] S	7,20	519	884	10222	17417	19.71	-249	132533	532.16
10	[A2-M2 S] S	7,25	509	890	10218	17853	20.07	-252	132533	525.84
10	[A2-M2 S] S	7,30	499	896	10213	18324	20.45	-254	132533	520.99
10	[A2-M2 S] S	7,35	489	902	10208	18832	20.88	-256	132533	517.47
10	[A2-M2 S] S	7,40	478	908	10202	19380	21.34	-257	132533	515.16
10	[A2-M2 S] S	7,45	467	914	10196	19970	21.84	-258	132533	513.97
10	[A2-M2 S] S	7,50	455	920	10190	20604	22.39	-258	132533	513.83
10	[A2-M2 S] S	7,55	443	927	10183	21285	22.97	-258	132533	514.67
10	[A2-M2 S] S	7,60	431	933	10175	22017	23.61	-257	132533	516.46
10	[A2-M2 S] S	7,65	419	939	10167	22803	24.29	-255	132533	519.14
9	[A2-M2]	7,70	406	945	10159	23646	25.02	-256	132533	516.80
5	[A2-M2]	7,75	396	951	10151	24386	25.64	-259	132533	511.51
5	[A2-M2]	7,80	386	957	10143	25153	26.28	-261	132533	507.58
5	[A2-M2]	7,85	376	963	10135	25987	26.98	-262	132533	504.90
5	[A2-M2]	7,90	365	969	10125	26891	27.74	-263	132533	503.37
5	[A2-M2]	7,95	354	976	10115	27871	28.57	-264	132533	502.93
5	[A2-M2]	8,00	343	982	10105	28934	29.47	-263	132533	503.52
5	[A2-M2]	8,05	331	988	10093	30087	30.46	-262	132533	505.10
5	[A2-M2]	8,10	320	994	10080	31338	31.53	-261	132533	507.63
5	[A2-M2]	8,15	308	1000	10066	32696	32.69	-259	132533	511.11
5	[A2-M2]	8,20	296	1006	10051	34173	33.96	-257	132533	515.53
5	[A2-M2]	8,25	284	1012	10035	35781	35.34	-254	132533	520.89
5	[A2-M2]	8,30	272	1019	10008	37501	36.82	-251	132533	527.21
6	[A2-M2]	8,35	260	1025	9963	39311	38.36	-248	132533	534.51
6	[A2-M2]	8,40	248	1031	9914	41280	40.05	-244	132533	542.82
6	[A2-M2]	8,45	235	1037	9861	43425	41.88	-241	132533	550.15
6	[A2-M2]	8,50	223	1043	9802	45765	43.87	-239	132533	553.98
6	[A2-M2]	8,55	211	1049	9739	48323	46.05	-237	132533	559.10
6	[A2-M2]	8,60	200	1055	9669	51123	48.44	-234	132533	565.53
6	[A2-M2]	8,65	188	1062	9593	54196	51.05	-231	132533	573.33
6	[A2-M2]	8,70	176	1068	9506	57558	53.91	-227	132533	582.57
6	[A2-M2]	8,75	165	1074	9410	61251	57.04	-223	132533	593.34
6	[A2-M2]	8,80	154	1080	9303	65326	60.49	-219	132533	605.76
6	[A2-M2]	8,85	143	1086	9185	69831	64.30	-214	132533	619.98
6	[A2-M2]	8,90	132	1092	9053	74815	68.50	-208	132533	636.19
6	[A2-M2]	8,95	122	1098	8901	80302	73.11	-202	132533	654.63
6	[A2-M2]	9,00	112	1104	8732	86404	78.23	-196	132533	675.56
6	[A2-M2]	9,05	102	1111	8543	93192	83.91	-190	132533	699.36
6	[A2-M2]	9,10	92	1117	8326	100691	90.17	-182	132533	726.45
6	[A2-M2]	9,15	83	1123	8083	109064	97.13	-175	132533	757.39
6	[A2-M2]	9,20	74	1129	7803	118297	104.78	-167	132533	792.88
6	[A2-M2]	9,25	66	1135	7488	128573	113.27	-159	132533	833.81
6	[A2-M2]	9,30	58	1141	7122	139757	122.46	-150	132533	881.35
6	[A2-M2]	9,35	51	1147	6709	152003	132.47	-141	132533	937.05
6	[A2-M2]	9,40	44	1154	6241	165222	143.23	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,45	37	1160	5709	179114	154.45	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,50	31	1166	5120	193552	166.02	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,55	25	1172	4479	208177	177.63	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,60	20	1178	3800	222592	188.94	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,65	16	1184	3100	236187	199.44	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,70	12	1190	2411	248989	209.17	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,75	8	1197	1753	259682	217.03	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,80	5	1203	1152	265497	220.76	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,85	3	1209	662	270231	223.56	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,90	1	1215	300	273739	225.32	0	132533	1000.00
6	[A2-M2]	9,95	0	1221	76	275902	225.96	0	132533	1000.00

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- σ_f tensione normale nell'armatura, espressa in [kg/cmq]
- τ_f tensione tangenziale nell'armatura, espresso in [kg/cmq]
- σ_{id} tensione ideale (σ_{id} = (σ_f² + 3 τ_f²)^{0.5}) nella sezione del tubolare, espressa in [kg/cmq]

Y	σ _{id}	n° - Tipo	σ _r	n° - Tipo	τ _r	n° - Tipo
[m]	[kg/cmq]		[kg/cmq]		[kg/cmq]	
0,00	33,19	10 - [ESE S] S	0,00	5 - [ESE]	19,16	10 - [ESE S] S
0,05	36,09	10 - [ESE S] S	14,20	10 - [ESE S] S	19,15	10 - [ESE S] S
0,10	43,63	10 - [ESE S] S	28,38	10 - [ESE S] S	19,13	10 - [ESE S] S
0,15	53,91	10 - [ESE S] S	42,55	10 - [ESE S] S	19,11	10 - [ESE S] S
0,20	65,61	10 - [ESE S] S	56,70	10 - [ESE S] S	19,07	10 - [ESE S] S
0,25	78,10	10 - [ESE S] S	70,81	10 - [ESE S] S	19,02	10 - [ESE S] S
0,30	91,01	10 - [ESE S] S	84,88	10 - [ESE S] S	20,10	8 - [ESE]
0,35	104,17	10 - [ESE S] S	98,91	10 - [ESE S] S	20,04	8 - [ESE]
0,40	117,48	10 - [ESE S] S	112,87	10 - [ESE S] S	19,96	8 - [ESE]
0,45	130,85	10 - [ESE S] S	126,78	10 - [ESE S] S	19,87	8 - [ESE]
0,50	144,25	10 - [ESE S] S	140,61	10 - [ESE S] S	19,77	8 - [ESE]
0,55	157,64	10 - [ESE S] S	154,35	10 - [ESE S] S	19,66	8 - [ESE]
0,60	171,00	10 - [ESE S] S	168,01	10 - [ESE S] S	19,53	8 - [ESE]
0,65	184,30	10 - [ESE S] S	181,58	10 - [ESE S] S	19,40	8 - [ESE]
0,70	197,53	10 - [ESE S] S	195,04	10 - [ESE S] S	19,26	8 - [ESE]
0,75	210,68	10 - [ESE S] S	208,38	10 - [ESE S] S	19,11	8 - [ESE]
0,80	223,73	10 - [ESE S] S	221,61	10 - [ESE S] S	18,94	8 - [ESE]
0,85	236,67	10 - [ESE S] S	234,70	10 - [ESE S] S	18,77	8 - [ESE]
0,90	249,48	10 - [ESE S] S	247,66	10 - [ESE S] S	18,58	8 - [ESE]
0,95	262,17	10 - [ESE S] S	260,47	10 - [ESE S] S	18,39	8 - [ESE]
1,00	274,71	10 - [ESE S] S	273,14	10 - [ESE S] S	18,19	8 - [ESE]
1,05	287,11	10 - [ESE S] S	285,64	10 - [ESE S] S	17,98	8 - [ESE]
1,10	299,36	10 - [ESE S] S	297,98	10 - [ESE S] S	17,76	8 - [ESE]
1,15	311,43	10 - [ESE S] S	310,15	10 - [ESE S] S	17,51	8 - [ESE]
1,20	323,30	10 - [ESE S] S	322,11	10 - [ESE S] S	17,23	8 - [ESE]
1,25	334,95	10 - [ESE S] S	333,85	10 - [ESE S] S	16,92	8 - [ESE]
1,30	346,36	10 - [ESE S] S	345,34	10 - [ESE S] S	16,58	8 - [ESE]
1,35	357,51	10 - [ESE S] S	356,57	10 - [ESE S] S	16,23	8 - [ESE]
1,40	368,39	10 - [ESE S] S	367,53	10 - [ESE S] S	15,86	8 - [ESE]
1,45	379,00	10 - [ESE S] S	378,20	10 - [ESE S] S	15,48	8 - [ESE]
1,50	389,31	10 - [ESE S] S	388,58	10 - [ESE S] S	15,08	8 - [ESE]
1,55	399,32	10 - [ESE S] S	398,65	10 - [ESE S] S	14,68	8 - [ESE]
1,60	409,03	10 - [ESE S] S	408,42	10 - [ESE S] S	14,26	8 - [ESE]
1,65	418,41	10 - [ESE S] S	417,85	10 - [ESE S] S	13,82	8 - [ESE]
1,70	427,47	10 - [ESE S] S	426,96	10 - [ESE S] S	13,38	8 - [ESE]
1,75	436,18	10 - [ESE S] S	435,73	10 - [ESE S] S	12,93	8 - [ESE]
1,80	444,56	10 - [ESE S] S	444,14	10 - [ESE S] S	12,46	8 - [ESE]
1,85	452,57	10 - [ESE S] S	452,20	10 - [ESE S] S	11,98	8 - [ESE]
1,90	460,22	10 - [ESE S] S	459,89	10 - [ESE S] S	11,49	8 - [ESE]
1,95	467,50	10 - [ESE S] S	467,21	10 - [ESE S] S	10,99	8 - [ESE]
2,00	474,39	10 - [ESE S] S	474,14	10 - [ESE S] S	10,48	8 - [ESE]
2,05	480,90	10 - [ESE S] S	480,67	10 - [ESE S] S	9,95	8 - [ESE]
2,10	487,00	10 - [ESE S] S	486,81	10 - [ESE S] S	9,42	8 - [ESE]
2,15	492,70	10 - [ESE S] S	492,53	10 - [ESE S] S	8,87	8 - [ESE]
2,20	497,98	10 - [ESE S] S	497,84	10 - [ESE S] S	8,31	8 - [ESE]
2,25	502,84	10 - [ESE S] S	502,72	10 - [ESE S] S	7,75	7 - [ESE]
2,30	507,26	10 - [ESE S] S	507,17	10 - [ESE S] S	7,17	7 - [ESE]
2,35	511,24	10 - [ESE S] S	511,17	10 - [ESE S] S	6,58	7 - [ESE]
2,40	514,78	10 - [ESE S] S	514,73	10 - [ESE S] S	6,15	5 - [ESE]
2,45	517,87	10 - [ESE S] S	517,82	10 - [ESE S] S	6,76	5 - [ESE]
2,50	520,49	10 - [ESE S] S	520,46	10 - [ESE S] S	7,37	5 - [ESE]
2,55	522,64	10 - [ESE S] S	522,62	10 - [ESE S] S	8,00	5 - [ESE]
2,60	524,32	10 - [ESE S] S	524,31	10 - [ESE S] S	23,03	5 - [ESE]
2,65	525,51	10 - [ESE S] S	525,50	10 - [ESE S] S	22,38	5 - [ESE]
2,70	526,20	10 - [ESE S] S	526,20	10 - [ESE S] S	21,72	5 - [ESE]
2,75	526,40	10 - [ESE S] S	526,40	10 - [ESE S] S	21,06	5 - [ESE]
2,80	526,09	10 - [ESE S] S	526,09	10 - [ESE S] S	20,38	5 - [ESE]
2,85	525,26	10 - [ESE S] S	525,26	10 - [ESE S] S	19,69	5 - [ESE]
2,90	523,91	10 - [ESE S] S	523,90	10 - [ESE S] S	18,99	5 - [ESE]
2,95	522,03	10 - [ESE S] S	522,00	10 - [ESE S] S	18,28	5 - [ESE]
3,00	519,61	10 - [ESE S] S	519,57	10 - [ESE S] S	17,56	5 - [ESE]
3,05	516,64	10 - [ESE S] S	516,58	10 - [ESE S] S	16,83	5 - [ESE]
3,10	513,12	10 - [ESE S] S	513,03	10 - [ESE S] S	16,09	5 - [ESE]
3,15	509,03	10 - [ESE S] S	508,92	10 - [ESE S] S	15,34	5 - [ESE]
3,20	504,38	10 - [ESE S] S	504,24	10 - [ESE S] S	14,58	5 - [ESE]
3,25	499,15	10 - [ESE S] S	498,97	10 - [ESE S] S	13,81	5 - [ESE]
3,30	493,34	10 - [ESE S] S	493,12	10 - [ESE S] S	13,03	6 - [ESE]
3,35	486,93	10 - [ESE S] S	486,66	10 - [ESE S] S	12,24	6 - [ESE]
3,40	479,93	10 - [ESE S] S	479,60	10 - [ESE S] S	12,18	3 - [ESE]
3,45	472,32	10 - [ESE S] S	471,93	10 - [ESE S] S	12,25	3 - [ESE]
3,50	464,10	10 - [ESE S] S	463,64	10 - [ESE S] S	12,19	3 - [ESE]
3,55	455,26	10 - [ESE S] S	454,73	10 - [ESE S] S	12,70	10 - [ESE S] S
3,60	445,79	10 - [ESE S] S	445,17	10 - [ESE S] S	13,57	10 - [ESE S] S

Y	σ _{id}	n° - Tipo	σ _r	n° - Tipo	τ _r	n° - Tipo
[m]	[kg/cm ²]		[kg/cm ²]		[kg/cm ²]	
3,65	435,70	10 - [ESE S] S	434,98	10 - [ESE S] S	14,45	10 - [ESE S] S
3,70	424,96	10 - [ESE S] S	424,13	10 - [ESE S] S	15,34	10 - [ESE S] S
3,75	413,58	10 - [ESE S] S	412,62	10 - [ESE S] S	16,24	10 - [ESE S] S
3,80	401,55	10 - [ESE S] S	400,45	10 - [ESE S] S	17,15	10 - [ESE S] S
3,85	388,87	10 - [ESE S] S	387,60	10 - [ESE S] S	18,07	10 - [ESE S] S
3,90	375,52	10 - [ESE S] S	374,08	10 - [ESE S] S	19,00	10 - [ESE S] S
3,95	362,13	8 - [ESE]	360,86	8 - [ESE]	19,95	10 - [ESE S] S
4,00	349,19	8 - [ESE]	347,72	8 - [ESE]	20,90	10 - [ESE S] S
4,05	339,84	5 - [ESE]	339,84	5 - [ESE]	21,86	10 - [ESE S] S
4,10	339,70	6 - [ESE]	339,69	6 - [ESE]	22,83	10 - [ESE S] S
4,15	338,87	6 - [ESE]	338,85	6 - [ESE]	23,82	10 - [ESE S] S
4,20	337,35	6 - [ESE]	337,31	6 - [ESE]	24,81	10 - [ESE S] S
4,25	335,12	6 - [ESE]	335,06	6 - [ESE]	25,82	10 - [ESE S] S
4,30	332,19	6 - [ESE]	332,09	6 - [ESE]	26,83	10 - [ESE S] S
4,35	328,55	6 - [ESE]	328,40	6 - [ESE]	27,85	10 - [ESE S] S
4,40	324,18	6 - [ESE]	323,98	6 - [ESE]	28,89	10 - [ESE S] S
4,45	319,09	6 - [ESE]	318,81	6 - [ESE]	29,93	10 - [ESE S] S
4,50	313,26	6 - [ESE]	312,90	6 - [ESE]	30,99	10 - [ESE S] S
4,55	306,70	6 - [ESE]	306,24	6 - [ESE]	32,06	10 - [ESE S] S
4,60	299,40	6 - [ESE]	298,82	6 - [ESE]	33,13	10 - [ESE S] S
4,65	291,34	6 - [ESE]	290,62	6 - [ESE]	34,22	10 - [ESE S] S
4,70	282,54	6 - [ESE]	281,66	6 - [ESE]	35,32	10 - [ESE S] S
4,75	272,98	6 - [ESE]	271,91	6 - [ESE]	36,42	10 - [ESE S] S
4,80	262,66	6 - [ESE]	261,37	6 - [ESE]	37,54	10 - [ESE S] S
4,85	251,58	6 - [ESE]	250,03	6 - [ESE]	38,67	10 - [ESE S] S
4,90	239,75	6 - [ESE]	237,89	6 - [ESE]	39,80	10 - [ESE S] S
4,95	227,16	6 - [ESE]	224,94	6 - [ESE]	40,95	10 - [ESE S] S
5,00	213,83	6 - [ESE]	211,17	6 - [ESE]	42,11	10 - [ESE S] S
5,05	199,79	6 - [ESE]	196,68	6 - [ESE]	20,28	6 - [ESE]
5,10	185,21	6 - [ESE]	181,59	6 - [ESE]	21,03	6 - [ESE]
5,15	170,19	6 - [ESE]	166,00	6 - [ESE]	21,65	6 - [ESE]
5,20	154,83	6 - [ESE]	152,74	10 - [ESE S] S	22,15	6 - [ESE]
5,25	159,89	10 - [ESE S] S	159,14	10 - [ESE S] S	22,52	6 - [ESE]
5,30	166,77	10 - [ESE S] S	165,96	10 - [ESE S] S	22,76	6 - [ESE]
5,35	173,98	10 - [ESE S] S	173,13	10 - [ESE S] S	22,86	6 - [ESE]
5,40	181,42	10 - [ESE S] S	180,58	10 - [ESE S] S	22,77	6 - [ESE]
5,45	188,89	10 - [ESE S] S	188,09	10 - [ESE S] S	22,55	6 - [ESE]
5,50	196,30	10 - [ESE S] S	195,56	10 - [ESE S] S	22,19	6 - [ESE]
5,55	203,59	10 - [ESE S] S	202,91	10 - [ESE S] S	21,70	6 - [ESE]
5,60	210,66	10 - [ESE S] S	210,06	10 - [ESE S] S	21,08	6 - [ESE]
5,65	217,42	10 - [ESE S] S	216,91	10 - [ESE S] S	20,33	6 - [ESE]
5,70	223,80	10 - [ESE S] S	223,37	10 - [ESE S] S	19,45	6 - [ESE]
5,75	229,70	10 - [ESE S] S	229,36	10 - [ESE S] S	18,43	5 - [ESE]
5,80	235,04	10 - [ESE S] S	234,78	10 - [ESE S] S	17,28	5 - [ESE]
5,85	239,72	10 - [ESE S] S	239,54	10 - [ESE S] S	16,04	5 - [ESE]
5,90	243,70	10 - [ESE S] S	243,58	10 - [ESE S] S	14,84	5 - [ESE]
5,95	247,00	10 - [ESE S] S	246,93	10 - [ESE S] S	13,68	5 - [ESE]
6,00	249,67	10 - [ESE S] S	249,62	10 - [ESE S] S	12,57	5 - [ESE]
6,05	251,72	10 - [ESE S] S	251,70	10 - [ESE S] S	11,50	5 - [ESE]
6,10	253,20	10 - [ESE S] S	253,19	10 - [ESE S] S	10,47	5 - [ESE]
6,15	254,12	10 - [ESE S] S	254,12	10 - [ESE S] S	9,48	5 - [ESE]
6,20	254,54	10 - [ESE S] S	254,54	10 - [ESE S] S	8,53	5 - [ESE]
6,25	254,46	10 - [ESE S] S	254,46	10 - [ESE S] S	7,62	5 - [ESE]
6,30	253,93	10 - [ESE S] S	253,92	10 - [ESE S] S	6,75	5 - [ESE]
6,35	252,97	10 - [ESE S] S	252,95	10 - [ESE S] S	5,92	5 - [ESE]
6,40	251,60	10 - [ESE S] S	251,57	10 - [ESE S] S	5,13	5 - [ESE]
6,45	249,86	10 - [ESE S] S	249,81	10 - [ESE S] S	4,37	5 - [ESE]
6,50	247,77	10 - [ESE S] S	247,70	10 - [ESE S] S	3,65	5 - [ESE]
6,55	245,35	10 - [ESE S] S	245,26	10 - [ESE S] S	3,87	10 - [ESE S] S
6,60	242,63	10 - [ESE S] S	242,52	10 - [ESE S] S	4,25	10 - [ESE S] S
6,65	239,63	10 - [ESE S] S	239,50	10 - [ESE S] S	4,60	10 - [ESE S] S
6,70	236,38	10 - [ESE S] S	236,22	10 - [ESE S] S	4,92	10 - [ESE S] S
6,75	232,88	10 - [ESE S] S	232,71	10 - [ESE S] S	5,22	10 - [ESE S] S
6,80	229,17	10 - [ESE S] S	228,98	10 - [ESE S] S	5,48	10 - [ESE S] S
6,85	225,27	10 - [ESE S] S	225,05	10 - [ESE S] S	5,72	10 - [ESE S] S
6,90	221,19	10 - [ESE S] S	220,95	10 - [ESE S] S	5,94	10 - [ESE S] S
6,95	216,95	10 - [ESE S] S	216,69	10 - [ESE S] S	6,13	10 - [ESE S] S
7,00	212,57	10 - [ESE S] S	212,29	10 - [ESE S] S	6,30	10 - [ESE S] S
7,05	208,07	10 - [ESE S] S	207,77	10 - [ESE S] S	6,44	10 - [ESE S] S
7,10	203,46	10 - [ESE S] S	203,14	10 - [ESE S] S	6,57	10 - [ESE S] S
7,15	198,75	10 - [ESE S] S	198,41	10 - [ESE S] S	6,67	10 - [ESE S] S
7,20	193,96	10 - [ESE S] S	193,61	10 - [ESE S] S	6,76	10 - [ESE S] S
7,25	189,11	10 - [ESE S] S	188,74	10 - [ESE S] S	6,83	10 - [ESE S] S
7,30	184,21	10 - [ESE S] S	183,82	10 - [ESE S] S	6,89	10 - [ESE S] S
7,35	179,27	10 - [ESE S] S	178,87	10 - [ESE S] S	6,92	10 - [ESE S] S
7,40	174,30	10 - [ESE S] S	173,88	10 - [ESE S] S	6,94	10 - [ESE S] S

Y	σ_d	n° - Tipo	σ_r	n° - Tipo	τ_r	n° - Tipo
[m]	[kg/cm ²]		[kg/cm ²]		[kg/cm ²]	
7,45	169,31	10 - [ESE S] S	168,88	10 - [ESE S] S	6,95	10 - [ESE S] S
7,50	164,32	10 - [ESE S] S	163,88	10 - [ESE S] S	6,94	10 - [ESE S] S
7,55	159,33	10 - [ESE S] S	158,88	10 - [ESE S] S	6,92	10 - [ESE S] S
7,60	154,35	10 - [ESE S] S	153,89	10 - [ESE S] S	6,89	10 - [ESE S] S
7,65	149,40	10 - [ESE S] S	148,93	10 - [ESE S] S	6,85	10 - [ESE S] S
7,70	144,48	10 - [ESE S] S	144,00	10 - [ESE S] S	6,80	10 - [ESE S] S
7,75	140,39	6 - [ESE]	140,11	6 - [ESE]	6,73	10 - [ESE S] S
7,80	136,72	6 - [ESE]	136,42	6 - [ESE]	6,66	10 - [ESE S] S
7,85	133,00	6 - [ESE]	132,68	6 - [ESE]	6,58	10 - [ESE S] S
7,90	129,22	6 - [ESE]	128,89	6 - [ESE]	6,49	10 - [ESE S] S
7,95	125,41	5 - [ESE]	125,06	5 - [ESE]	6,39	10 - [ESE S] S
8,00	121,57	5 - [ESE]	121,20	5 - [ESE]	6,29	10 - [ESE S] S
8,05	117,71	5 - [ESE]	117,33	5 - [ESE]	6,18	10 - [ESE S] S
8,10	113,84	5 - [ESE]	113,45	5 - [ESE]	6,06	10 - [ESE S] S
8,15	109,97	5 - [ESE]	109,57	5 - [ESE]	5,94	10 - [ESE S] S
8,20	106,11	5 - [ESE]	105,70	5 - [ESE]	5,81	10 - [ESE S] S
8,25	102,27	5 - [ESE]	101,85	5 - [ESE]	5,68	10 - [ESE S] S
8,30	98,45	5 - [ESE]	98,02	5 - [ESE]	5,54	10 - [ESE S] S
8,35	94,66	5 - [ESE]	94,22	5 - [ESE]	5,40	10 - [ESE S] S
8,40	90,91	5 - [ESE]	90,46	5 - [ESE]	5,25	10 - [ESE S] S
8,45	87,20	5 - [ESE]	86,75	5 - [ESE]	5,12	6 - [ESE]
8,50	83,55	5 - [ESE]	83,09	5 - [ESE]	5,05	6 - [ESE]
8,55	79,95	5 - [ESE]	79,48	5 - [ESE]	4,96	6 - [ESE]
8,60	76,41	5 - [ESE]	75,94	5 - [ESE]	4,87	5 - [ESE]
8,65	72,94	5 - [ESE]	72,47	5 - [ESE]	4,76	5 - [ESE]
8,70	69,54	5 - [ESE]	69,07	5 - [ESE]	4,65	5 - [ESE]
8,75	66,23	5 - [ESE]	65,76	5 - [ESE]	4,54	5 - [ESE]
8,80	62,99	5 - [ESE]	62,53	5 - [ESE]	4,42	5 - [ESE]
8,85	59,85	5 - [ESE]	59,38	5 - [ESE]	4,29	5 - [ESE]
8,90	56,79	5 - [ESE]	56,34	5 - [ESE]	4,15	5 - [ESE]
8,95	53,84	5 - [ESE]	53,39	5 - [ESE]	4,01	5 - [ESE]
9,00	50,99	5 - [ESE]	50,54	5 - [ESE]	3,87	5 - [ESE]
9,05	48,24	5 - [ESE]	47,81	5 - [ESE]	3,71	5 - [ESE]
9,10	45,60	5 - [ESE]	45,18	5 - [ESE]	3,56	5 - [ESE]
9,15	43,08	5 - [ESE]	42,67	5 - [ESE]	3,39	5 - [ESE]
9,20	40,67	5 - [ESE]	40,29	5 - [ESE]	3,22	5 - [ESE]
9,25	38,39	5 - [ESE]	38,02	5 - [ESE]	3,05	5 - [ESE]
9,30	36,23	5 - [ESE]	35,88	5 - [ESE]	2,87	5 - [ESE]
9,35	34,19	5 - [ESE]	33,88	5 - [ESE]	2,69	5 - [ESE]
9,40	32,30	5 - [ESE]	32,00	5 - [ESE]	2,50	5 - [ESE]
9,45	30,53	5 - [ESE]	30,27	5 - [ESE]	2,31	5 - [ESE]
9,50	28,91	5 - [ESE]	28,68	5 - [ESE]	2,11	5 - [ESE]
9,55	27,43	5 - [ESE]	27,23	5 - [ESE]	1,91	5 - [ESE]
9,60	26,10	5 - [ESE]	25,94	5 - [ESE]	1,70	5 - [ESE]
9,65	24,93	5 - [ESE]	24,79	5 - [ESE]	1,49	5 - [ESE]
9,70	23,90	5 - [ESE]	23,80	5 - [ESE]	1,27	5 - [ESE]
9,75	23,05	5 - [ESE]	22,97	5 - [ESE]	1,05	5 - [ESE]
9,80	22,35	5 - [ESE]	22,31	5 - [ESE]	0,83	5 - [ESE]
9,85	21,83	5 - [ESE]	21,81	5 - [ESE]	0,60	5 - [ESE]
9,90	21,48	5 - [ESE]	21,47	5 - [ESE]	0,36	5 - [ESE]
9,95	21,32	5 - [ESE]	21,31	5 - [ESE]	0,12	5 - [ESE]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

Di seguito sono riportati per ogni tratto di armatura i diagrammi di interazione M_u-N_u della sezione; sono stati calcolati 16 punti per ogni sezione analizzata.

Per la costruzione dei diagrammi limiti si sono assunti i seguenti valori:

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 255$ [kg/cmq]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 212$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cmq]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R^*_c = 120$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R^*_s = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R^*_s / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

Per il legame costitutivo del calcestruzzo si assume il diagramma parabola-rettangolo espresso dalle seguenti relazioni:

Tratto parabolico: $0 < \epsilon_c < \epsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R^*_c (2\epsilon_c \epsilon_{ck} - \epsilon_c^2)}{\epsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\epsilon_{ck} < \epsilon_c < \epsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R^*_c$$

Legame costitutivo dell'acciaio

Per l'acciaio si assume un comportamento elastico-perfettamente plastico espresso dalle seguenti relazioni:

$$\sigma_s = E_s \epsilon_s \quad \text{per } 0 < \epsilon_s < \epsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R^*_s \quad \text{per } \epsilon_{sy} < \epsilon_s < \epsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

N°	N_u [kg]	M_u [kgm]
1	-229553,86	0,00
2	0,00	10400,20
3	36885,12	10023,31
4	55327,67	9564,65
5	73770,23	9081,96
6	92212,79	8571,78
7	110655,35	8036,73
8	129097,91	7471,96
9	147540,47	6867,15
10	165983,02	6213,92
11	184425,58	5505,24
12	202868,14	4727,41
13	221310,70	3865,97
14	239753,26	2915,96
15	258195,82	1906,67
16	276638,37	0,00
17	276638,37	0,00
18	258195,82	-1906,67
19	239753,26	-2915,96
20	221310,70	-3865,97
21	202868,14	-4727,41
22	184425,58	-5505,24
23	165983,02	-6213,92
24	147540,47	-6867,15
25	129097,91	-7471,96
26	110655,35	-8036,73

N°	N_u	M_u
	<i>[kg]</i>	<i>[kgm]</i>
27	92212,79	-8571,78
28	73770,23	-9081,96
29	55327,67	-9564,65
30	36885,12	-10023,31
31	0,00	-10400,20
32	-229553,86	0,00

Verifica sezione cordoli*Simbologia adottata*

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
 T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
 M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
 T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in acciaio)

$A=1000,00$ [cmq]	$W=600,00$ [cm ³]	$M_v=25$ [kgm]	$T_v=196$ [kg]
$M_h=615$ [kgm]	$T_h=1230$ [kg]	$\sigma_{id} = 102,54$ [kg/cmq]	
$\sigma_f = 102,52$ [kg/cmq]	$\tau_f = 1,23$ [kg/cmq]		

Dichiarazioni secondo N.T.C. 2008 (punto 10.2)**Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo**

Il sottoscritto, in qualità di calcolatore delle opere in progetto, dichiara quanto segue.

Tipo di analisi svolta

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni. L'analisi strutturale è condotta con l'analisi statica non-lineare, utilizzando il metodo degli spostamenti per la valutazione dello stato limite indotto dai carichi statici. L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del DM 14/01/2008.

L'analisi strutturale viene effettuata con il metodo degli elementi finiti, schematizzando la struttura in elementi lineari e nodi. Le incognite del problema sono le componenti di spostamento in corrispondenza di ogni nodo (2 spostamenti e 1 rotazioni).

La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limite. Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	PAC - Analisi e Calcolo Paratie
Versione	12.0
Produttore	Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS)

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, io sottoscritto asserisco che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.

Luogo e data

Il progettista
()
