



PROVINCIA DI CHIETI

SETTORE "6" – Viabilità

LAVORI DI SISTEMAZIONE INTERSEZIONE A RASO S.P. EX S.S. 363 CON S.P. 95 FARA SAN MARTINO - CASOLI (Cod. int. n. 871)

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO

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.

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

$$F_i = W * C$$

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 p_0 , 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 rigidezza 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 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 1.3.

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 6x6 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_i ed l_i rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia ($l_i = b_i / \cos \alpha_i$).

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.

INTERVENTO N. 1 - PARATIA L=40 m

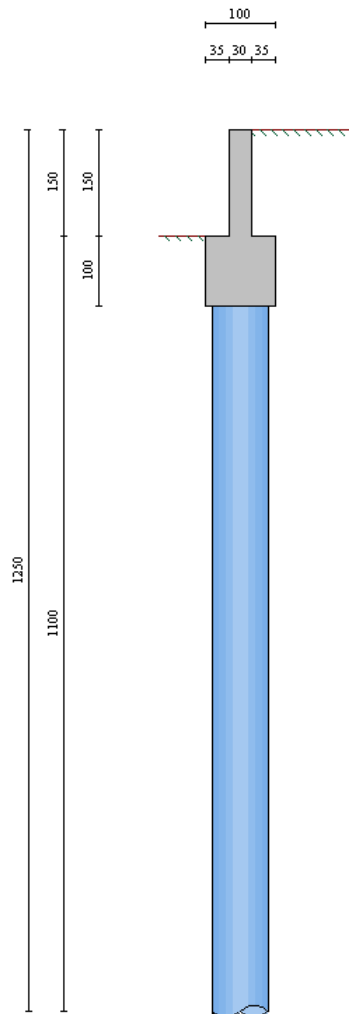
Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di pali con muro in testa**

Altezza fuori terra	1,50	[m]
Profondità di infissione	11,00	[m]
Altezza totale della paratia	12,50	[m]
Lunghezza paratia	40,00	[m]
Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1,50	[m]
Diametro dei pali	80,00	[cm]
Ordinata testa pali	1,50	[m]
Numero totale di pali	27	
Numero di pali per metro lineare	0.68	

Geometria muro

Altezza paramento	1,50	[m]
Spessore testa paramento	0,30	[m]
Inclinazione esterna	0,000	[°]
Inclinazione interna	0,000	[°]
Spessore base paramento	0,30	[m]
Larghezza fondazione	1,00	[m]
Altezza fondazione	1,00	[m]
Altezza totale muro	2,50	[m]



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 [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0,00	Calcestruzzo	100,00	100,00	--	--

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
2	1,50	1,00	33,69
3	10,00	1,00	0,00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-8,00	-3,00	12,09
2	-1,00	-1,50	0,00
3	0,00	-1,50	0,00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

n° numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
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	γ_s	ϕ	δ	c
1	coltre d'alterazione	1800,00	1900,00	10,00	0,00	0,040
2	Argilla marnosa	1900,00	2000,00	19,00	12,00	0,100

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(°)
Terreno Terreno associato allo strato

n°	sp	α	kw	Terreno
1	3,00	5,00	0,24	coltre d'alterazione
2	20,00	0,00	2,65	Argilla marnosa

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico	2500	[kg/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	306	[kg/cm ²]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	99	[kg/cm ²]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	6,1	[kg/cm ²]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	18,5	[kg/cm ²]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	4589	[kg/cm ²]
Tensione di snervamento f_{yk}	4589	[kg/cm ²]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	4589	[kg/cm ²]
Tensione di snervamento f_{yk}	4589	[kg/cm ²]

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	$X_i = 2,00$	$X_f = 10,00$	$Q_i = 2000$	$Q_f = 2000$
--------------------------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Combinazioni di carico

Nella tabella sono riportate le condizioni di carico di ogni combinazione con il relativo coefficiente di partecipazione.

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 1.00

Combinazione n° 4 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 1.00

Combinazione n° 5 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 7 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 8 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 9 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico / sisma V+) x 0.20

Combinazione n° 10 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico / sisma V-) x 0.20

Combinazione n° 11 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico / sisma V+) x 0.20

Combinazione n° 12 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico / sisma V-) x 0.20

Combinazione n° 13

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 0.20

Combinazione n° 14

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 0.50

Combinazione n° 15

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 1.00

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1,30	1,00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,50	1,30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1,00	1,25
Coazione efficace	$\gamma_{c'}$		1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1,00	1,00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,00	1,00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1,00	1,25
Coazione efficace	$\gamma_{c'}$		1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1,00	1,00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi

Analisi per Combinazioni di Carico.

Rottura del terreno: Pressione passiva

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 Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	1.532	0.601
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F ₀	2.491	2.441
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.351	0.291
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.200	1.200
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.200	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza Us [m]	0.062	0.062
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.450	0.450
Coefficiente di intensità sismica (percento)	10.117	3.969
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

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 [°]

Combinazione n° 1

n°	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
1	0,00	0	0	2106	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	2735	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	3365	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	3977	0	0,0	0,0
5	0,40	0	0	4585	0	0,0	0,0
6	0,50	1551	0	5190	0	0,0	0,0
7	0,60	1734	0	5792	0	0,0	0,0
8	0,70	1917	0	6392	0	0,0	0,0
9	0,80	2098	0	6990	0	0,0	0,0
10	0,90	2277	0	7587	0	0,0	0,0
11	1,00	2455	0	8183	0	0,0	0,0
12	1,10	2632	0	8779	0	0,0	0,0
13	1,20	2807	0	9373	0	0,0	0,0
14	1,30	2982	0	9967	0	0,0	0,0
15	1,40	3156	0	10561	0	0,0	0,0
16	1,50	3329	0	10716	944	0,0	0,0
17	1,60	3501	0	10450	1281	0,0	0,0
18	1,70	3673	0	10442	1618	0,0	0,0
19	1,80	3844	0	10686	1950	0,0	0,0
20	1,90	4015	0	10952	2283	0,0	0,0
21	2,00	4185	153	11233	2615	0,0	0,0
22	2,10	4355	317	11524	2947	0,0	0,0
23	2,20	4525	482	11824	3246	0,0	0,0
24	2,30	4694	647	12129	3407	0,0	0,0
25	2,40	4863	812	12438	3547	0,0	0,0

26	2,50	5031	976	12751	3771	0,0	0,0
27	2,60	5199	1172	13067	3998	0,0	0,0
28	2,70	5367	1370	13385	4225	0,0	0,0
29	2,80	5535	1527	13706	4453	0,0	0,0
30	2,90	5694	1665	14011	4669	0,0	0,0
31	2,98	5812	1767	14237	4828	0,0	0,0
32	3,00	3064	1036	17929	6710	0,0	0,0
33	3,02	1732	366	21671	8600	12,0	0,0
34	3,10	3230	508	22042	8805	12,0	0,0
35	3,20	3319	604	22554	9120	12,0	0,0
36	3,30	3412	702	23101	9475	12,0	0,0
37	3,40	3500	799	23653	9839	12,0	0,0
38	3,50	3595	895	24208	10206	12,0	0,0
39	3,60	3689	990	24766	10567	12,0	0,0
40	3,70	3777	1084	25325	10919	12,0	0,0
41	3,80	3873	1178	25886	11270	12,0	0,0
42	3,90	3964	1272	26447	11621	12,0	0,0
43	4,00	4055	1366	27008	11972	12,0	0,0
44	4,10	4149	1459	27538	12323	12,0	0,0
45	4,20	4238	1552	28030	12674	12,0	0,0
46	4,30	4330	1645	28513	13025	12,0	0,0
47	4,40	4423	1738	28997	13376	12,0	0,0
48	4,50	4507	1834	29481	13727	12,0	0,0
49	4,60	4598	1931	29965	14077	12,0	0,0
50	4,70	4714	2029	30450	14428	12,0	0,0
51	4,80	4833	2126	30935	14778	12,0	0,0
52	4,90	4948	2224	31420	15128	12,0	0,0
53	5,00	5062	2322	31906	15478	12,0	0,0
54	5,10	5175	2420	32391	15828	12,0	0,0
55	5,20	5288	2517	32877	16177	12,0	0,0
56	5,30	5405	2615	33363	16527	12,0	0,0
57	5,40	5522	2712	33849	16876	12,0	0,0
58	5,50	5634	2810	34335	17225	12,0	0,0
59	5,60	5746	2908	34821	17574	12,0	0,0
60	5,70	5858	3005	35307	17923	12,0	0,0
61	5,80	5978	3102	35793	18272	12,0	0,0
62	5,90	6094	3200	36279	18620	12,0	0,0
63	6,00	6205	3298	36766	18969	12,0	0,0
64	6,10	6315	3395	37252	19317	12,0	0,0
65	6,20	6431	3493	37738	19665	12,0	0,0
66	6,30	6546	3590	38225	20013	12,0	0,0
67	6,40	6656	3687	38711	20361	12,0	0,0
68	6,50	6776	3785	39197	20709	12,0	0,0
69	6,60	6890	3883	39684	21057	12,0	0,0
70	6,70	7000	3980	40170	21405	12,0	0,0
71	6,80	7110	4077	40657	21752	12,0	0,0
72	6,90	7225	4175	41143	22100	12,0	0,0
73	7,00	7344	4272	41630	22447	12,0	0,0
74	7,10	7454	4370	42116	22794	12,0	0,0
75	7,20	7568	4467	42603	23141	12,0	0,0
76	7,30	7682	4565	43089	23488	12,0	0,0
77	7,40	7797	4662	43576	23835	12,0	0,0
78	7,50	7911	4760	44062	24182	12,0	0,0
79	7,60	8020	4857	44549	24529	12,0	0,0
80	7,70	8134	4955	45036	24875	12,0	0,0
81	7,80	8248	5052	45522	25222	12,0	0,0
82	7,90	8362	5149	46009	25568	12,0	0,0
83	8,00	8476	5247	46495	25914	12,0	0,0
84	8,10	8590	5345	46982	26261	12,0	0,0
85	8,20	8704	5442	47468	26607	12,0	0,0
86	8,30	8818	5539	47955	26953	12,0	0,0
87	8,40	8932	5636	48442	27299	12,0	0,0

88	8,50	9041	5734	48928	27645	12,0	0,0
89	8,60	9155	5831	49415	27991	12,0	0,0
90	8,70	9273	5929	49901	28337	12,0	0,0
91	8,80	9383	6027	50388	28682	12,0	0,0
92	8,90	9496	6124	50875	29028	12,0	0,0
93	9,00	9615	6221	51361	29374	12,0	0,0
94	9,10	9724	6319	51848	29719	12,0	0,0
95	9,20	9838	6416	52335	30065	12,0	0,0
96	9,30	9951	6514	52821	30410	12,0	0,0
97	9,40	10065	6611	53308	30755	12,0	0,0
98	9,50	10179	6708	53794	31101	12,0	0,0
99	9,60	10292	6806	54281	31356	12,0	0,0
100	9,70	10406	6903	54768	31496	12,0	0,0
101	9,80	10515	7001	55254	31725	12,0	0,0
102	9,90	10633	7098	55741	32071	12,0	0,0
103	10,00	10747	7196	56227	32416	12,0	0,0
104	10,10	10856	7294	56714	32761	12,0	0,0
105	10,20	10974	7391	57201	33106	12,0	0,0
106	10,30	11088	7488	57687	33451	12,0	0,0
107	10,40	11197	7585	58174	33796	12,0	0,0
108	10,50	11315	7683	58660	34141	12,0	0,0
109	10,60	11429	7780	59147	34486	12,0	0,0
110	10,70	11538	7878	59634	34832	12,0	0,0
111	10,80	11651	7975	60120	35177	12,0	0,0
112	10,90	11765	8073	60607	35522	12,0	0,0
113	11,00	11883	8170	61094	35867	12,0	0,0
114	11,10	11997	8268	61580	36212	12,0	0,0
115	11,20	12106	8365	62067	36557	12,0	0,0
116	11,30	12219	8462	62553	36902	12,0	0,0
117	11,40	12333	8560	63040	37248	12,0	0,0
118	11,50	12446	8657	63527	37593	12,0	0,0
119	11,60	12565	8755	64013	37938	12,0	0,0
120	11,70	12678	8852	64500	38283	12,0	0,0
121	11,80	12787	8950	64986	38628	12,0	0,0
122	11,90	12901	9047	65473	38973	12,0	0,0
123	12,00	13014	9145	65960	39318	12,0	0,0
124	12,10	13128	9242	66446	39664	12,0	0,0
125	12,20	13241	9340	66933	40009	12,0	0,0
126	12,30	13355	9437	67419	40354	12,0	0,0
127	12,40	13469	9535	67906	40699	12,0	0,0
128	12,50	13582	9632	68393	41044	12,0	0,0

Combinazione n° 2

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	1566	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	1998	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	2430	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	2849	0	0,0	0,0
5	0,40	0	0	3264	0	0,0	0,0
6	0,50	1297	0	3677	0	0,0	0,0
7	0,60	1445	0	4087	0	0,0	0,0
8	0,70	1594	0	4496	0	0,0	0,0
9	0,80	1742	0	4903	0	0,0	0,0
10	0,90	1888	0	5309	0	0,0	0,0
11	1,00	2033	0	5714	0	0,0	0,0
12	1,10	2178	0	6118	0	0,0	0,0
13	1,20	2322	0	6521	0	0,0	0,0
14	1,30	2465	0	6924	0	0,0	0,0
15	1,40	2607	0	7326	0	0,0	0,0
16	1,50	2749	0	7728	729	0,0	0,0

17	1,60	2891	0	8130	971	0,0	0,0
18	1,70	3032	0	8108	1214	0,0	0,0
19	1,80	3172	0	7900	1452	0,0	0,0
20	1,90	3313	0	8003	1690	0,0	0,0
21	2,00	3453	123	8187	1929	0,0	0,0
22	2,10	3592	259	8383	2167	0,0	0,0
23	2,20	3732	395	8588	2404	0,0	0,0
24	2,30	3871	531	8799	2522	0,0	0,0
25	2,40	4010	667	9015	2601	0,0	0,0
26	2,50	4149	810	9235	2760	0,0	0,0
27	2,60	4287	979	9458	2920	0,0	0,0
28	2,70	4425	1132	9683	3079	0,0	0,0
29	2,80	4564	1251	9910	3238	0,0	0,0
30	2,90	4695	1365	10127	3389	0,0	0,0
31	2,98	4791	1448	10287	3500	0,0	0,0
32	3,00	2890	886	12565	4763	0,0	0,0
33	3,02	1893	362	14867	6029	9,7	0,0
34	3,10	2866	470	15101	6165	9,7	0,0
35	3,20	2943	555	15427	6375	9,7	0,0
36	3,30	3028	641	15776	6613	9,7	0,0
37	3,40	3112	726	16131	6858	9,7	0,0
38	3,50	3191	811	16489	7106	9,7	0,0
39	3,60	3276	895	16850	7351	9,7	0,0
40	3,70	3360	979	17212	7591	9,7	0,0
41	3,80	3442	1061	17575	7830	9,7	0,0
42	3,90	3524	1144	17940	8069	9,7	0,0
43	4,00	3606	1227	18305	8308	9,7	0,0
44	4,10	3687	1309	18670	8548	9,7	0,0
45	4,20	3767	1391	19018	8787	9,7	0,0
46	4,30	3850	1473	19347	9026	9,7	0,0
47	4,40	3927	1557	19673	9265	9,7	0,0
48	4,50	4018	1642	19999	9503	9,7	0,0
49	4,60	4122	1729	20325	9742	9,7	0,0
50	4,70	4221	1815	20652	9981	9,7	0,0
51	4,80	4326	1901	20979	10219	9,7	0,0
52	4,90	4428	1987	21306	10457	9,7	0,0
53	5,00	4529	2073	21633	10695	9,7	0,0
54	5,10	4634	2159	21960	10933	9,7	0,0
55	5,20	4731	2245	22288	11171	9,7	0,0
56	5,30	4835	2331	22616	11409	9,7	0,0
57	5,40	4938	2417	22943	11646	9,7	0,0
58	5,50	5038	2502	23271	11883	9,7	0,0
59	5,60	5137	2588	23599	12121	9,7	0,0
60	5,70	5240	2674	23927	12358	9,7	0,0
61	5,80	5343	2760	24255	12595	9,7	0,0
62	5,90	5442	2846	24583	12832	9,7	0,0
63	6,00	5544	2932	24911	13068	9,7	0,0
64	6,10	5646	3018	25239	13305	9,7	0,0
65	6,20	5745	3104	25567	13541	9,7	0,0
66	6,30	5847	3189	25895	13778	9,7	0,0
67	6,40	5948	3275	26223	14014	9,7	0,0
68	6,50	6047	3361	26552	14250	9,7	0,0
69	6,60	6148	3447	26880	14486	9,7	0,0
70	6,70	6250	3532	27208	14722	9,7	0,0
71	6,80	6351	3618	27536	14957	9,7	0,0
72	6,90	6453	3704	27865	15193	9,7	0,0
73	7,00	6551	3790	28193	15428	9,7	0,0
74	7,10	6652	3875	28521	15664	9,7	0,0
75	7,20	6754	3962	28850	15899	9,7	0,0
76	7,30	6855	4047	29178	16134	9,7	0,0
77	7,40	6956	4133	29506	16369	9,7	0,0
78	7,50	7054	4219	29835	16604	9,7	0,0

79	7,60	7155	4304	30163	16839	9,7	0,0
80	7,70	7259	4390	30491	17074	9,7	0,0
81	7,80	7360	4476	30820	17309	9,7	0,0
82	7,90	7458	4561	31148	17543	9,7	0,0
83	8,00	7559	4647	31476	17778	9,7	0,0
84	8,10	7660	4733	31805	18012	9,7	0,0
85	8,20	7758	4819	32133	18247	9,7	0,0
86	8,30	7859	4905	32462	18481	9,7	0,0
87	8,40	7963	4990	32790	18715	9,7	0,0
88	8,50	8064	5076	33118	18949	9,7	0,0
89	8,60	8161	5162	33447	19183	9,7	0,0
90	8,70	8262	5247	33775	19417	9,7	0,0
91	8,80	8366	5334	34104	19651	9,7	0,0
92	8,90	8464	5419	34432	19885	9,7	0,0
93	9,00	8565	5505	34761	20118	9,7	0,0
94	9,10	8666	5590	35089	20352	9,7	0,0
95	9,20	8766	5677	35417	20585	9,7	0,0
96	9,30	8867	5762	35746	20819	9,7	0,0
97	9,40	8968	5848	36074	21052	9,7	0,0
98	9,50	9069	5934	36403	21176	9,7	0,0
99	9,60	9169	6019	36731	21238	9,7	0,0
100	9,70	9270	6105	37060	21410	9,7	0,0
101	9,80	9368	6191	37388	21641	9,7	0,0
102	9,90	9472	6277	37716	21873	9,7	0,0
103	10,00	9573	6362	38045	22104	9,7	0,0
104	10,10	9670	6448	38373	22336	9,7	0,0
105	10,20	9774	6534	38702	22568	9,7	0,0
106	10,30	9875	6620	39030	22799	9,7	0,0
107	10,40	9972	6706	39359	23031	9,7	0,0
108	10,50	10073	6791	39687	23262	9,7	0,0
109	10,60	10177	6877	40016	23494	9,7	0,0
110	10,70	10278	6963	40344	23725	9,7	0,0
111	10,80	10375	7048	40672	23957	9,7	0,0
112	10,90	10476	7134	41001	24188	9,7	0,0
113	11,00	10576	7220	41329	24420	9,7	0,0
114	11,10	10680	7305	41658	24651	9,7	0,0
115	11,20	10781	7392	41986	24883	9,7	0,0
116	11,30	10879	7477	42315	25114	9,7	0,0
117	11,40	10979	7563	42643	25345	9,7	0,0
118	11,50	11080	7648	42972	25577	9,7	0,0
119	11,60	11181	7734	43300	25808	9,7	0,0
120	11,70	11281	7820	43628	26040	9,7	0,0
121	11,80	11382	7906	43957	26271	9,7	0,0
122	11,90	11483	7991	44285	26503	9,7	0,0
123	12,00	11583	8077	44614	26734	9,7	0,0
124	12,10	11687	8163	44942	26965	9,7	0,0
125	12,20	11788	8249	45271	27197	9,7	0,0
126	12,30	11886	8334	45599	27428	9,7	0,0
127	12,40	11986	8420	45928	27659	9,7	0,0
128	12,50	12087	8506	46256	27891	9,7	0,0

Combinazione n° 3

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	2106	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	2735	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	3365	0	0,0	0,0
4	0,30	2317	0	3977	0	0,0	0,0
5	0,40	2553	0	4585	0	0,0	0,0
6	0,50	2788	0	5190	0	0,0	0,0
7	0,60	3017	0	5792	0	0,0	0,0

8	0,70	3240	0	6392	0	0,0	0,0
9	0,80	3458	0	6990	0	0,0	0,0
10	0,90	3672	0	7587	0	0,0	0,0
11	1,00	3882	0	8183	0	0,0	0,0
12	1,10	4088	0	8779	0	0,0	0,0
13	1,20	4292	0	9373	0	0,0	0,0
14	1,30	4493	0	9967	0	0,0	0,0
15	1,40	4691	0	10561	0	0,0	0,0
16	1,50	4887	0	10716	944	0,0	0,0
17	1,60	5082	0	10453	1281	0,0	0,0
18	1,70	5274	0	10568	1618	0,0	0,0
19	1,80	5465	0	11117	1950	0,0	0,0
20	1,90	5654	0	11752	2283	0,0	0,0
21	2,00	5842	153	12410	2615	0,0	0,0
22	2,10	6029	317	13093	2947	0,0	0,0
23	2,20	6214	482	13800	3246	0,0	0,0
24	2,30	6399	647	14535	3407	0,0	0,0
25	2,40	6582	812	15296	3547	0,0	0,0
26	2,50	6764	976	16088	3771	0,0	0,0
27	2,60	6946	1172	16911	3998	0,0	0,0
28	2,70	7127	1370	17767	4225	0,0	0,0
29	2,80	7306	1527	18654	4453	0,0	0,0
30	2,90	7477	1665	19529	4669	0,0	0,0
31	2,98	7602	1767	20195	4828	0,0	0,0
32	3,00	4645	1036	27609	6710	0,0	0,0
33	3,02	3123	366	35553	8600	12,0	0,0
34	3,10	4656	508	37562	8805	12,0	0,0
35	3,20	4759	604	37200	9120	12,0	0,0
36	3,30	4867	702	34454	9475	12,0	0,0
37	3,40	4973	799	32864	9839	12,0	0,0
38	3,50	5079	895	32269	10206	12,0	0,0
39	3,60	5183	990	32116	10567	12,0	0,0
40	3,70	5286	1084	32198	10919	12,0	0,0
41	3,80	5394	1178	32420	11270	12,0	0,0
42	3,90	5494	1272	32730	11621	12,0	0,0
43	4,00	5599	1366	33101	11972	12,0	0,0
44	4,10	5698	1459	33513	12323	12,0	0,0
45	4,20	5796	1552	33957	12674	12,0	0,0
46	4,30	5915	1645	34403	13025	12,0	0,0
47	4,40	6042	1738	34819	13376	12,0	0,0
48	4,50	6173	1834	35222	13727	12,0	0,0
49	4,60	6450	1931	35748	14077	12,0	0,0
50	4,70	6466	2029	36834	14428	12,0	0,0
51	4,80	6158	2126	37810	14778	12,0	0,0
52	4,90	6104	2224	38227	15128	12,0	0,0
53	5,00	6228	2322	38644	15478	12,0	0,0
54	5,10	6352	2420	39071	15828	12,0	0,0
55	5,20	6474	2517	39507	16177	12,0	0,0
56	5,30	6595	2615	39949	16527	12,0	0,0
57	5,40	6715	2712	40397	16876	12,0	0,0
58	5,50	6841	2810	40850	17225	12,0	0,0
59	5,60	6959	2908	41306	17574	12,0	0,0
60	5,70	7076	3005	41767	17923	12,0	0,0
61	5,80	7200	3102	42230	18272	12,0	0,0
62	5,90	7323	3200	42695	18620	12,0	0,0
63	6,00	7438	3298	43163	18969	12,0	0,0
64	6,10	7553	3395	43632	19317	12,0	0,0
65	6,20	7675	3493	44103	19665	12,0	0,0
66	6,30	7795	3590	44575	20013	12,0	0,0
67	6,40	7909	3687	45049	20361	12,0	0,0
68	6,50	8029	3785	45283	20709	12,0	0,0
69	6,60	8149	3883	43356	21057	12,0	0,0

70	6,70	8261	3980	41666	21405	12,0	0,0
71	6,80	8380	4077	42132	21752	12,0	0,0
72	6,90	8492	4175	42600	22100	12,0	0,0
73	7,00	8610	4272	43068	22447	12,0	0,0
74	7,10	8728	4370	43538	22794	12,0	0,0
75	7,20	8846	4467	44008	23141	12,0	0,0
76	7,30	8964	4565	44480	23488	12,0	0,0
77	7,40	9075	4662	44951	23835	12,0	0,0
78	7,50	9192	4760	45424	24182	12,0	0,0
79	7,60	9309	4857	45898	24529	12,0	0,0
80	7,70	9419	4955	46372	24875	12,0	0,0
81	7,80	9536	5052	46846	25222	12,0	0,0
82	7,90	9659	5149	47321	25568	12,0	0,0
83	8,00	9769	5247	47797	25914	12,0	0,0
84	8,10	9878	5345	48273	26261	12,0	0,0
85	8,20	10001	5442	48750	26607	12,0	0,0
86	8,30	10117	5539	49227	26953	12,0	0,0
87	8,40	10226	5636	49704	27299	12,0	0,0
88	8,50	10342	5734	49850	27645	12,0	0,0
89	8,60	10458	5831	49902	27991	12,0	0,0
90	8,70	10573	5929	50285	28337	12,0	0,0
91	8,80	10689	6027	50760	28682	12,0	0,0
92	8,90	10804	6124	51236	29028	12,0	0,0
93	9,00	10912	6221	51712	29374	12,0	0,0
94	9,10	11028	6319	52188	29719	12,0	0,0
95	9,20	11150	6416	52665	30065	12,0	0,0
96	9,30	11258	6514	53142	30410	12,0	0,0
97	9,40	11373	6611	53619	30755	12,0	0,0
98	9,50	11488	6708	54097	31101	12,0	0,0
99	9,60	11603	6806	54575	31356	12,0	0,0
100	9,70	11718	6903	55053	31496	12,0	0,0
101	9,80	11826	7001	55532	31725	12,0	0,0
102	9,90	11947	7098	56010	32071	12,0	0,0
103	10,00	12062	7196	56490	32416	12,0	0,0
104	10,10	12170	7294	56969	32761	12,0	0,0
105	10,20	12285	7391	57449	33106	12,0	0,0
106	10,30	12406	7488	57929	33451	12,0	0,0
107	10,40	12521	7585	58409	33796	12,0	0,0
108	10,50	12628	7683	58889	34141	12,0	0,0
109	10,60	12787	7780	59369	34486	12,0	0,0
110	10,70	12925	7878	59850	34832	12,0	0,0
111	10,80	12990	7975	60331	35177	12,0	0,0
112	10,90	13049	8073	60812	35522	12,0	0,0
113	11,00	13111	8170	61293	35867	12,0	0,0
114	11,10	13163	8268	61775	36212	12,0	0,0
115	11,20	13221	8365	62256	36557	12,0	0,0
116	11,30	13285	8462	62738	36902	12,0	0,0
117	11,40	13339	8560	63220	37248	12,0	0,0
118	11,50	13392	8657	63702	37593	12,0	0,0
119	11,60	13442	8755	64184	37938	12,0	0,0
120	11,70	13500	8852	64666	38283	12,0	0,0
121	11,80	13569	8950	65149	38628	12,0	0,0
122	11,90	13605	9047	65631	38973	12,0	0,0
123	12,00	13666	9145	66114	39318	12,0	0,0
124	12,10	13708	9242	66597	39664	12,0	0,0
125	12,20	13754	9340	67080	40009	12,0	0,0
126	12,30	13842	9437	67563	40354	12,0	0,0
127	12,40	13866	9535	68046	40699	12,0	0,0
128	12,50	13898	9632	68529	41044	12,0	0,0

Combinazione n° 4

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	1566	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	1998	0	0,0	0,0
3	0,20	1937	0	2430	0	0,0	0,0
4	0,30	2135	0	2849	0	0,0	0,0
5	0,40	2332	0	3264	0	0,0	0,0
6	0,50	2523	0	3677	0	0,0	0,0
7	0,60	2709	0	4087	0	0,0	0,0
8	0,70	2890	0	4496	0	0,0	0,0
9	0,80	3068	0	4903	0	0,0	0,0
10	0,90	3242	0	5309	0	0,0	0,0
11	1,00	3413	0	5714	0	0,0	0,0
12	1,10	3581	0	6118	0	0,0	0,0
13	1,20	3747	0	6521	0	0,0	0,0
14	1,30	3912	0	6924	0	0,0	0,0
15	1,40	4074	0	7326	0	0,0	0,0
16	1,50	4235	0	7728	729	0,0	0,0
17	1,60	4394	0	8130	971	0,0	0,0
18	1,70	4551	0	8108	1214	0,0	0,0
19	1,80	4708	0	7913	1452	0,0	0,0
20	1,90	4863	0	8127	1690	0,0	0,0
21	2,00	5018	123	8525	1929	0,0	0,0
22	2,10	5171	259	8952	2167	0,0	0,0
23	2,20	5323	395	9391	2404	0,0	0,0
24	2,30	5475	531	9842	2522	0,0	0,0
25	2,40	5626	667	10306	2601	0,0	0,0
26	2,50	5776	810	10783	2760	0,0	0,0
27	2,60	5925	979	11273	2920	0,0	0,0
28	2,70	6074	1132	11777	3079	0,0	0,0
29	2,80	6222	1251	12297	3238	0,0	0,0
30	2,90	6362	1365	12802	3389	0,0	0,0
31	2,98	6465	1448	13184	3500	0,0	0,0
32	3,00	4409	886	17058	4763	0,0	0,0
33	3,02	3266	362	21142	6029	9,7	0,0
34	3,10	4258	470	22159	6165	9,7	0,0
35	3,20	4348	555	23623	6375	9,7	0,0
36	3,30	4451	641	25275	6613	9,7	0,0
37	3,40	4548	726	26869	6858	9,7	0,0
38	3,50	4639	811	26859	7106	9,7	0,0
39	3,60	4734	895	25488	7351	9,7	0,0
40	3,70	4828	979	24556	7591	9,7	0,0
41	3,80	4920	1061	24112	7830	9,7	0,0
42	3,90	5016	1144	23936	8069	9,7	0,0
43	4,00	5103	1227	23918	8308	9,7	0,0
44	4,10	5205	1309	24002	8548	9,7	0,0
45	4,20	5323	1391	24154	8787	9,7	0,0
46	4,30	5440	1473	24353	9026	9,7	0,0
47	4,40	5676	1557	24587	9265	9,7	0,0
48	4,50	5659	1642	24837	9503	9,7	0,0
49	4,60	5387	1729	25081	9742	9,7	0,0
50	4,70	5365	1815	25322	9981	9,7	0,0
51	4,80	5479	1901	25577	10219	9,7	0,0
52	4,90	5592	1987	26158	10457	9,7	0,0
53	5,00	5704	2073	26874	10695	9,7	0,0
54	5,10	5814	2159	27267	10933	9,7	0,0
55	5,20	5924	2245	27525	11171	9,7	0,0
56	5,30	6032	2331	27793	11409	9,7	0,0
57	5,40	6139	2417	28070	11646	9,7	0,0
58	5,50	6246	2502	28354	11883	9,7	0,0
59	5,60	6357	2588	28643	12121	9,7	0,0

60	5,70	6467	2674	28937	12358	9,7	0,0
61	5,80	6572	2760	29236	12595	9,7	0,0
62	5,90	6676	2846	29537	12832	9,7	0,0
63	6,00	6785	2932	29842	13068	9,7	0,0
64	6,10	6888	3018	30149	13305	9,7	0,0
65	6,20	6990	3104	30458	13541	9,7	0,0
66	6,30	7097	3189	30769	13778	9,7	0,0
67	6,40	7204	3275	31082	14014	9,7	0,0
68	6,50	7311	3361	31396	14250	9,7	0,0
69	6,60	7412	3447	31711	14486	9,7	0,0
70	6,70	7518	3532	32027	14722	9,7	0,0
71	6,80	7623	3618	31040	14957	9,7	0,0
72	6,90	7723	3704	29523	15193	9,7	0,0
73	7,00	7828	3790	29307	15428	9,7	0,0
74	7,10	7928	3875	29618	15664	9,7	0,0
75	7,20	8033	3962	29930	15899	9,7	0,0
76	7,30	8137	4047	30243	16134	9,7	0,0
77	7,40	8241	4133	30557	16369	9,7	0,0
78	7,50	8345	4219	30871	16604	9,7	0,0
79	7,60	8444	4304	31186	16839	9,7	0,0
80	7,70	8548	4390	31502	17074	9,7	0,0
81	7,80	8651	4476	31818	17309	9,7	0,0
82	7,90	8750	4561	32134	17543	9,7	0,0
83	8,00	8853	4647	32451	17778	9,7	0,0
84	8,10	8961	4733	32769	18012	9,7	0,0
85	8,20	9059	4819	33087	18247	9,7	0,0
86	8,30	9157	4905	33405	18481	9,7	0,0
87	8,40	9265	4990	33724	18715	9,7	0,0
88	8,50	9368	5076	34043	18949	9,7	0,0
89	8,60	9465	5162	34185	19183	9,7	0,0
90	8,70	9568	5247	34253	19417	9,7	0,0
91	8,80	9670	5334	34498	19651	9,7	0,0
92	8,90	9773	5419	34816	19885	9,7	0,0
93	9,00	9875	5505	35134	20118	9,7	0,0
94	9,10	9977	5590	35453	20352	9,7	0,0
95	9,20	10080	5677	35772	20585	9,7	0,0
96	9,30	10182	5762	36091	20819	9,7	0,0
97	9,40	10279	5848	36411	21052	9,7	0,0
98	9,50	10381	5934	36731	21176	9,7	0,0
99	9,60	10483	6019	37051	21238	9,7	0,0
100	9,70	10599	6105	37372	21410	9,7	0,0
101	9,80	10736	6191	37692	21641	9,7	0,0
102	9,90	10831	6277	38013	21873	9,7	0,0
103	10,00	10891	6362	38335	22104	9,7	0,0
104	10,10	10953	6448	38656	22336	9,7	0,0
105	10,20	11009	6534	38978	22568	9,7	0,0
106	10,30	11066	6620	39300	22799	9,7	0,0
107	10,40	11128	6706	39622	23031	9,7	0,0
108	10,50	11185	6791	39944	23262	9,7	0,0
109	10,60	11236	6877	40266	23494	9,7	0,0
110	10,70	11309	6963	40589	23725	9,7	0,0
111	10,80	11365	7048	40912	23957	9,7	0,0
112	10,90	11392	7134	41234	24188	9,7	0,0
113	11,00	11466	7220	41558	24420	9,7	0,0
114	11,10	11527	7305	41881	24651	9,7	0,0
115	11,20	11562	7392	42204	24883	9,7	0,0
116	11,30	11624	7477	42528	25114	9,7	0,0
117	11,40	11686	7563	42851	25345	9,7	0,0
118	11,50	11733	7648	43175	25577	9,7	0,0
119	11,60	11777	7734	43499	25808	9,7	0,0
120	11,70	11820	7820	43823	26040	9,7	0,0
121	11,80	11864	7906	44147	26271	9,7	0,0

122	11,90	11939	7991	44472	26503	9,7	0,0
123	12,00	11986	8077	44796	26734	9,7	0,0
124	12,10	12020	8163	45121	26965	9,7	0,0
125	12,20	12070	8249	45445	27197	9,7	0,0
126	12,30	12133	8334	45770	27428	9,7	0,0
127	12,40	12175	8420	46095	27659	9,7	0,0
128	12,50	12194	8506	46420	27891	9,7	0,0

Combinazione n° 5

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	2103	0	0,0	0,0
2	0,10	41	0	2592	0	0,0	0,0
3	0,20	83	0	3080	0	0,0	0,0
4	0,30	124	0	3554	0	0,0	0,0
5	0,40	166	0	4024	0	0,0	0,0
6	0,50	207	0	4492	0	0,0	0,0
7	0,60	1446	0	4958	0	0,0	0,0
8	0,70	1625	0	5421	0	0,0	0,0
9	0,80	1805	0	5884	0	0,0	0,0
10	0,90	1984	0	6346	0	0,0	0,0
11	1,00	2161	0	6806	0	0,0	0,0
12	1,10	2338	0	7266	0	0,0	0,0
13	1,20	2513	0	7725	0	0,0	0,0
14	1,30	2688	0	8183	0	0,0	0,0
15	1,40	2863	0	8270	0	0,0	0,0
16	1,50	3037	0	7981	944	0,0	0,0
17	1,60	3210	0	7933	1204	0,0	0,0
18	1,70	3383	0	8136	1465	0,0	0,0
19	1,80	3556	0	8351	1720	0,0	0,0
20	1,90	3728	0	8574	1976	0,0	0,0
21	2,00	3900	0	8804	2232	0,0	0,0
22	2,10	4072	89	9038	2487	0,0	0,0
23	2,20	4243	216	9276	2707	0,0	0,0
24	2,30	4414	343	9517	2807	0,0	0,0
25	2,40	4585	469	9760	2905	0,0	0,0
26	2,50	4756	596	10004	3083	0,0	0,0
27	2,60	4927	758	10251	3261	0,0	0,0
28	2,70	5097	921	10498	3440	0,0	0,0
29	2,80	5267	1041	10746	3619	0,0	0,0
30	2,90	5431	1146	10983	3789	0,0	0,0
31	2,98	5554	1224	11158	3914	0,0	0,0
32	3,00	3592	626	14234	5520	0,0	0,0
33	3,02	1237	39	17350	7139	12,0	0,0
34	3,10	2161	113	17641	7309	12,0	0,0
35	3,20	2232	189	18040	7560	12,0	0,0
36	3,30	2305	266	18464	7836	12,0	0,0
37	3,40	2378	342	18891	8118	12,0	0,0
38	3,50	2449	417	19320	8402	12,0	0,0
39	3,60	2522	491	19750	8683	12,0	0,0
40	3,70	2594	564	20182	8956	12,0	0,0
41	3,80	2666	637	20614	9227	12,0	0,0
42	3,90	2737	710	21046	9498	12,0	0,0
43	4,00	2807	782	21477	9769	12,0	0,0
44	4,10	2880	855	21883	10040	12,0	0,0
45	4,20	2952	927	22261	10311	12,0	0,0
46	4,30	3024	998	22633	10582	12,0	0,0
47	4,40	3095	1070	23005	10852	12,0	0,0
48	4,50	3161	1144	23378	11123	12,0	0,0
49	4,60	3230	1219	23751	11394	12,0	0,0
50	4,70	3318	1294	24124	11664	12,0	0,0

51	4,80	3406	1370	24498	11934	12,0	0,0
52	4,90	3491	1445	24871	12204	12,0	0,0
53	5,00	3582	1521	25245	12475	12,0	0,0
54	5,10	3673	1596	25619	12744	12,0	0,0
55	5,20	3760	1671	25992	13014	12,0	0,0
56	5,30	3850	1746	26366	13284	12,0	0,0
57	5,40	3936	1821	26740	13554	12,0	0,0
58	5,50	4023	1896	27114	13823	12,0	0,0
59	5,60	4112	1972	27488	14092	12,0	0,0
60	5,70	4201	2046	27862	14362	12,0	0,0
61	5,80	4290	2122	28236	14631	12,0	0,0
62	5,90	4372	2197	28611	14900	12,0	0,0
63	6,00	4461	2271	28985	15169	12,0	0,0
64	6,10	4553	2347	29359	15437	12,0	0,0
65	6,20	4638	2422	29733	15706	12,0	0,0
66	6,30	4724	2497	30107	15975	12,0	0,0
67	6,40	4812	2572	30482	16243	12,0	0,0
68	6,50	4900	2646	30856	16512	12,0	0,0
69	6,60	4988	2722	31230	16780	12,0	0,0
70	6,70	5076	2797	31604	17048	12,0	0,0
71	6,80	5164	2872	31979	17316	12,0	0,0
72	6,90	5249	2947	32353	17584	12,0	0,0
73	7,00	5337	3022	32727	17852	12,0	0,0
74	7,10	5425	3097	33101	18120	12,0	0,0
75	7,20	5510	3172	33476	18388	12,0	0,0
76	7,30	5601	3247	33850	18656	12,0	0,0
77	7,40	5688	3321	34224	18924	12,0	0,0
78	7,50	5773	3397	34599	19191	12,0	0,0
79	7,60	5861	3471	34973	19459	12,0	0,0
80	7,70	5948	3546	35347	19726	12,0	0,0
81	7,80	6036	3621	35722	19993	12,0	0,0
82	7,90	6123	3696	36096	20261	12,0	0,0
83	8,00	6211	3771	36470	20528	12,0	0,0
84	8,10	6299	3846	36845	20795	12,0	0,0
85	8,20	6386	3921	37219	21062	12,0	0,0
86	8,30	6470	3996	37593	21329	12,0	0,0
87	8,40	6558	4071	37968	21596	12,0	0,0
88	8,50	6649	4146	38342	21863	12,0	0,0
89	8,60	6733	4221	38716	22130	12,0	0,0
90	8,70	6820	4296	39091	22396	12,0	0,0
91	8,80	6908	4371	39465	22663	12,0	0,0
92	8,90	6995	4446	39839	22930	12,0	0,0
93	9,00	7083	4521	40214	23196	12,0	0,0
94	9,10	7170	4596	40588	23463	12,0	0,0
95	9,20	7258	4671	40962	23729	12,0	0,0
96	9,30	7345	4746	41337	23996	12,0	0,0
97	9,40	7432	4821	41711	24262	12,0	0,0
98	9,50	7520	4896	42085	24528	12,0	0,0
99	9,60	7607	4971	42460	24795	12,0	0,0
100	9,70	7691	5046	42834	25061	12,0	0,0
101	9,80	7778	5121	43208	25213	12,0	0,0
102	9,90	7869	5195	43583	25281	12,0	0,0
103	10,00	7957	5270	43957	25462	12,0	0,0
104	10,10	8041	5345	44331	25728	12,0	0,0
105	10,20	8131	5420	44706	25994	12,0	0,0
106	10,30	8219	5495	45080	26259	12,0	0,0
107	10,40	8303	5570	45454	26525	12,0	0,0
108	10,50	8390	5645	45829	26791	12,0	0,0
109	10,60	8477	5720	46203	27056	12,0	0,0
110	10,70	8565	5795	46577	27322	12,0	0,0
111	10,80	8655	5870	46952	27588	12,0	0,0
112	10,90	8743	5945	47326	27853	12,0	0,0

113	11,00	8827	6020	47700	28119	12,0	0,0
114	11,10	8914	6095	48075	28385	12,0	0,0
115	11,20	9001	6170	48449	28650	12,0	0,0
116	11,30	9089	6245	48823	28916	12,0	0,0
117	11,40	9176	6320	49198	29182	12,0	0,0
118	11,50	9263	6395	49572	29447	12,0	0,0
119	11,60	9350	6470	49946	29713	12,0	0,0
120	11,70	9438	6545	50321	29979	12,0	0,0
121	11,80	9525	6620	50695	30244	12,0	0,0
122	11,90	9612	6695	51069	30510	12,0	0,0
123	12,00	9703	6770	51444	30776	12,0	0,0
124	12,10	9790	6845	51818	31041	12,0	0,0
125	12,20	9874	6920	52192	31307	12,0	0,0
126	12,30	9962	6995	52567	31572	12,0	0,0
127	12,40	10049	7069	52941	31838	12,0	0,0
128	12,50	10136	7144	53315	32104	12,0	0,0

Combinazione n° 6

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	2103	0	0,0	0,0
2	0,10	23	0	2592	0	0,0	0,0
3	0,20	45	0	3080	0	0,0	0,0
4	0,30	68	0	3554	0	0,0	0,0
5	0,40	90	0	4024	0	0,0	0,0
6	0,50	113	0	4492	0	0,0	0,0
7	0,60	1333	0	4958	0	0,0	0,0
8	0,70	1493	0	5421	0	0,0	0,0
9	0,80	1654	0	5884	0	0,0	0,0
10	0,90	1814	0	6346	0	0,0	0,0
11	1,00	1973	0	6806	0	0,0	0,0
12	1,10	2130	0	7266	0	0,0	0,0
13	1,20	2287	0	7725	0	0,0	0,0
14	1,30	2444	0	8183	0	0,0	0,0
15	1,40	2599	0	8270	0	0,0	0,0
16	1,50	2754	0	7981	944	0,0	0,0
17	1,60	2909	0	7933	1204	0,0	0,0
18	1,70	3063	0	8136	1465	0,0	0,0
19	1,80	3217	0	8351	1720	0,0	0,0
20	1,90	3370	0	8574	1976	0,0	0,0
21	2,00	3523	0	8804	2232	0,0	0,0
22	2,10	3676	89	9038	2487	0,0	0,0
23	2,20	3829	216	9276	2707	0,0	0,0
24	2,30	3981	343	9517	2807	0,0	0,0
25	2,40	4133	469	9760	2905	0,0	0,0
26	2,50	4285	596	10004	3083	0,0	0,0
27	2,60	4437	758	10251	3261	0,0	0,0
28	2,70	4588	921	10498	3440	0,0	0,0
29	2,80	4740	1041	10746	3619	0,0	0,0
30	2,90	4885	1146	10983	3789	0,0	0,0
31	2,98	4993	1224	11158	3914	0,0	0,0
32	3,00	3027	626	14234	5520	0,0	0,0
33	3,02	1237	39	17350	7139	12,0	0,0
34	3,10	2161	113	17641	7309	12,0	0,0
35	3,20	2232	189	18040	7560	12,0	0,0
36	3,30	2305	266	18464	7836	12,0	0,0
37	3,40	2378	342	18891	8118	12,0	0,0
38	3,50	2449	417	19320	8402	12,0	0,0
39	3,60	2522	491	19750	8683	12,0	0,0
40	3,70	2594	564	20182	8956	12,0	0,0
41	3,80	2666	637	20614	9227	12,0	0,0

42	3,90	2737	710	21046	9498	12,0	0,0
43	4,00	2807	782	21477	9769	12,0	0,0
44	4,10	2880	855	21883	10040	12,0	0,0
45	4,20	2952	927	22261	10311	12,0	0,0
46	4,30	3024	998	22633	10582	12,0	0,0
47	4,40	3095	1070	23005	10852	12,0	0,0
48	4,50	3161	1144	23378	11123	12,0	0,0
49	4,60	3230	1219	23751	11394	12,0	0,0
50	4,70	3318	1294	24124	11664	12,0	0,0
51	4,80	3406	1370	24498	11934	12,0	0,0
52	4,90	3491	1445	24871	12204	12,0	0,0
53	5,00	3582	1521	25245	12475	12,0	0,0
54	5,10	3673	1596	25619	12744	12,0	0,0
55	5,20	3760	1671	25992	13014	12,0	0,0
56	5,30	3850	1746	26366	13284	12,0	0,0
57	5,40	3936	1821	26740	13554	12,0	0,0
58	5,50	4023	1896	27114	13823	12,0	0,0
59	5,60	4112	1972	27488	14092	12,0	0,0
60	5,70	4201	2046	27862	14362	12,0	0,0
61	5,80	4290	2122	28236	14631	12,0	0,0
62	5,90	4372	2197	28611	14900	12,0	0,0
63	6,00	4461	2271	28985	15169	12,0	0,0
64	6,10	4553	2347	29359	15437	12,0	0,0
65	6,20	4638	2422	29733	15706	12,0	0,0
66	6,30	4724	2497	30107	15975	12,0	0,0
67	6,40	4812	2572	30482	16243	12,0	0,0
68	6,50	4900	2646	30856	16512	12,0	0,0
69	6,60	4988	2722	31230	16780	12,0	0,0
70	6,70	5076	2797	31604	17048	12,0	0,0
71	6,80	5164	2872	31979	17316	12,0	0,0
72	6,90	5249	2947	32353	17584	12,0	0,0
73	7,00	5337	3022	32727	17852	12,0	0,0
74	7,10	5425	3097	33101	18120	12,0	0,0
75	7,20	5510	3172	33476	18388	12,0	0,0
76	7,30	5601	3247	33850	18656	12,0	0,0
77	7,40	5688	3321	34224	18924	12,0	0,0
78	7,50	5773	3397	34599	19191	12,0	0,0
79	7,60	5861	3471	34973	19459	12,0	0,0
80	7,70	5948	3546	35347	19726	12,0	0,0
81	7,80	6036	3621	35722	19993	12,0	0,0
82	7,90	6123	3696	36096	20261	12,0	0,0
83	8,00	6211	3771	36470	20528	12,0	0,0
84	8,10	6299	3846	36845	20795	12,0	0,0
85	8,20	6386	3921	37219	21062	12,0	0,0
86	8,30	6470	3996	37593	21329	12,0	0,0
87	8,40	6558	4071	37968	21596	12,0	0,0
88	8,50	6649	4146	38342	21863	12,0	0,0
89	8,60	6733	4221	38716	22130	12,0	0,0
90	8,70	6820	4296	39091	22396	12,0	0,0
91	8,80	6908	4371	39465	22663	12,0	0,0
92	8,90	6995	4446	39839	22930	12,0	0,0
93	9,00	7083	4521	40214	23196	12,0	0,0
94	9,10	7170	4596	40588	23463	12,0	0,0
95	9,20	7258	4671	40962	23729	12,0	0,0
96	9,30	7345	4746	41337	23996	12,0	0,0
97	9,40	7432	4821	41711	24262	12,0	0,0
98	9,50	7520	4896	42085	24528	12,0	0,0
99	9,60	7607	4971	42460	24795	12,0	0,0
100	9,70	7691	5046	42834	25061	12,0	0,0
101	9,80	7778	5121	43208	25213	12,0	0,0
102	9,90	7869	5195	43583	25281	12,0	0,0
103	10,00	7957	5270	43957	25462	12,0	0,0

104	10,10	8041	5345	44331	25728	12,0	0,0
105	10,20	8131	5420	44706	25994	12,0	0,0
106	10,30	8219	5495	45080	26259	12,0	0,0
107	10,40	8303	5570	45454	26525	12,0	0,0
108	10,50	8390	5645	45829	26791	12,0	0,0
109	10,60	8477	5720	46203	27056	12,0	0,0
110	10,70	8565	5795	46577	27322	12,0	0,0
111	10,80	8655	5870	46952	27588	12,0	0,0
112	10,90	8743	5945	47326	27853	12,0	0,0
113	11,00	8827	6020	47700	28119	12,0	0,0
114	11,10	8914	6095	48075	28385	12,0	0,0
115	11,20	9001	6170	48449	28650	12,0	0,0
116	11,30	9089	6245	48823	28916	12,0	0,0
117	11,40	9176	6320	49198	29182	12,0	0,0
118	11,50	9263	6395	49572	29447	12,0	0,0
119	11,60	9350	6470	49946	29713	12,0	0,0
120	11,70	9438	6545	50321	29979	12,0	0,0
121	11,80	9525	6620	50695	30244	12,0	0,0
122	11,90	9612	6695	51069	30510	12,0	0,0
123	12,00	9703	6770	51444	30776	12,0	0,0
124	12,10	9790	6845	51818	31041	12,0	0,0
125	12,20	9874	6920	52192	31307	12,0	0,0
126	12,30	9962	6995	52567	31572	12,0	0,0
127	12,40	10049	7069	52941	31838	12,0	0,0
128	12,50	10136	7144	53315	32104	12,0	0,0

Combinazione n° 7

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	1566	0	0,0	0,0
2	0,10	46	0	1998	0	0,0	0,0
3	0,20	92	0	2430	0	0,0	0,0
4	0,30	138	0	2849	0	0,0	0,0
5	0,40	184	0	3264	0	0,0	0,0
6	0,50	1526	0	3677	0	0,0	0,0
7	0,60	1721	0	4087	0	0,0	0,0
8	0,70	1916	0	4496	0	0,0	0,0
9	0,80	2109	0	4903	0	0,0	0,0
10	0,90	2302	0	5309	0	0,0	0,0
11	1,00	2493	0	5714	0	0,0	0,0
12	1,10	2683	0	6118	0	0,0	0,0
13	1,20	2873	0	6521	0	0,0	0,0
14	1,30	3062	0	6924	0	0,0	0,0
15	1,40	3251	0	7326	0	0,0	0,0
16	1,50	3439	0	7728	729	0,0	0,0
17	1,60	3626	0	8130	971	0,0	0,0
18	1,70	3813	0	8108	1214	0,0	0,0
19	1,80	4000	0	7900	1452	0,0	0,0
20	1,90	4186	0	8003	1690	0,0	0,0
21	2,00	4372	123	8187	1929	0,0	0,0
22	2,10	4557	259	8383	2167	0,0	0,0
23	2,20	4743	395	8588	2404	0,0	0,0
24	2,30	4928	531	8799	2522	0,0	0,0
25	2,40	5113	667	9015	2601	0,0	0,0
26	2,50	5297	810	9235	2760	0,0	0,0
27	2,60	5482	979	9458	2920	0,0	0,0
28	2,70	5666	1132	9683	3079	0,0	0,0
29	2,80	5850	1251	9910	3238	0,0	0,0
30	2,90	6027	1365	10127	3389	0,0	0,0
31	2,98	6161	1448	10287	3500	0,0	0,0
32	3,00	4269	886	12565	4763	0,0	0,0

33	3,02	1893	362	14867	6029	9,7	0,0
34	3,10	2866	470	15101	6165	9,7	0,0
35	3,20	2943	555	15427	6375	9,7	0,0
36	3,30	3028	641	15776	6613	9,7	0,0
37	3,40	3112	726	16131	6858	9,7	0,0
38	3,50	3191	811	16489	7106	9,7	0,0
39	3,60	3276	895	16850	7351	9,7	0,0
40	3,70	3360	979	17212	7591	9,7	0,0
41	3,80	3442	1061	17575	7830	9,7	0,0
42	3,90	3524	1144	17940	8069	9,7	0,0
43	4,00	3606	1227	18305	8308	9,7	0,0
44	4,10	3687	1309	18670	8548	9,7	0,0
45	4,20	3767	1391	19018	8787	9,7	0,0
46	4,30	3850	1473	19347	9026	9,7	0,0
47	4,40	3927	1557	19673	9265	9,7	0,0
48	4,50	4018	1642	19999	9503	9,7	0,0
49	4,60	4122	1729	20325	9742	9,7	0,0
50	4,70	4221	1815	20652	9981	9,7	0,0
51	4,80	4326	1901	20979	10219	9,7	0,0
52	4,90	4428	1987	21306	10457	9,7	0,0
53	5,00	4529	2073	21633	10695	9,7	0,0
54	5,10	4634	2159	21960	10933	9,7	0,0
55	5,20	4731	2245	22288	11171	9,7	0,0
56	5,30	4835	2331	22616	11409	9,7	0,0
57	5,40	4938	2417	22943	11646	9,7	0,0
58	5,50	5038	2502	23271	11883	9,7	0,0
59	5,60	5137	2588	23599	12121	9,7	0,0
60	5,70	5240	2674	23927	12358	9,7	0,0
61	5,80	5343	2760	24255	12595	9,7	0,0
62	5,90	5442	2846	24583	12832	9,7	0,0
63	6,00	5544	2932	24911	13068	9,7	0,0
64	6,10	5646	3018	25239	13305	9,7	0,0
65	6,20	5745	3104	25567	13541	9,7	0,0
66	6,30	5847	3189	25895	13778	9,7	0,0
67	6,40	5948	3275	26223	14014	9,7	0,0
68	6,50	6047	3361	26552	14250	9,7	0,0
69	6,60	6148	3447	26880	14486	9,7	0,0
70	6,70	6250	3532	27208	14722	9,7	0,0
71	6,80	6351	3618	27536	14957	9,7	0,0
72	6,90	6453	3704	27865	15193	9,7	0,0
73	7,00	6551	3790	28193	15428	9,7	0,0
74	7,10	6652	3875	28521	15664	9,7	0,0
75	7,20	6754	3962	28850	15899	9,7	0,0
76	7,30	6855	4047	29178	16134	9,7	0,0
77	7,40	6956	4133	29506	16369	9,7	0,0
78	7,50	7054	4219	29835	16604	9,7	0,0
79	7,60	7155	4304	30163	16839	9,7	0,0
80	7,70	7259	4390	30491	17074	9,7	0,0
81	7,80	7360	4476	30820	17309	9,7	0,0
82	7,90	7458	4561	31148	17543	9,7	0,0
83	8,00	7559	4647	31476	17778	9,7	0,0
84	8,10	7660	4733	31805	18012	9,7	0,0
85	8,20	7758	4819	32133	18247	9,7	0,0
86	8,30	7859	4905	32462	18481	9,7	0,0
87	8,40	7963	4990	32790	18715	9,7	0,0
88	8,50	8064	5076	33118	18949	9,7	0,0
89	8,60	8161	5162	33447	19183	9,7	0,0
90	8,70	8262	5247	33775	19417	9,7	0,0
91	8,80	8366	5334	34104	19651	9,7	0,0
92	8,90	8464	5419	34432	19885	9,7	0,0
93	9,00	8565	5505	34761	20118	9,7	0,0
94	9,10	8666	5590	35089	20352	9,7	0,0

95	9,20	8766	5677	35417	20585	9,7	0,0
96	9,30	8867	5762	35746	20819	9,7	0,0
97	9,40	8968	5848	36074	21052	9,7	0,0
98	9,50	9069	5934	36403	21176	9,7	0,0
99	9,60	9169	6019	36731	21238	9,7	0,0
100	9,70	9270	6105	37060	21410	9,7	0,0
101	9,80	9368	6191	37388	21641	9,7	0,0
102	9,90	9472	6277	37716	21873	9,7	0,0
103	10,00	9573	6362	38045	22104	9,7	0,0
104	10,10	9670	6448	38373	22336	9,7	0,0
105	10,20	9774	6534	38702	22568	9,7	0,0
106	10,30	9875	6620	39030	22799	9,7	0,0
107	10,40	9972	6706	39359	23031	9,7	0,0
108	10,50	10073	6791	39687	23262	9,7	0,0
109	10,60	10177	6877	40016	23494	9,7	0,0
110	10,70	10278	6963	40344	23725	9,7	0,0
111	10,80	10375	7048	40672	23957	9,7	0,0
112	10,90	10476	7134	41001	24188	9,7	0,0
113	11,00	10576	7220	41329	24420	9,7	0,0
114	11,10	10680	7305	41658	24651	9,7	0,0
115	11,20	10781	7392	41986	24883	9,7	0,0
116	11,30	10879	7477	42315	25114	9,7	0,0
117	11,40	10979	7563	42643	25345	9,7	0,0
118	11,50	11080	7648	42972	25577	9,7	0,0
119	11,60	11181	7734	43300	25808	9,7	0,0
120	11,70	11281	7820	43628	26040	9,7	0,0
121	11,80	11382	7906	43957	26271	9,7	0,0
122	11,90	11483	7991	44285	26503	9,7	0,0
123	12,00	11583	8077	44614	26734	9,7	0,0
124	12,10	11687	8163	44942	26965	9,7	0,0
125	12,20	11788	8249	45271	27197	9,7	0,0
126	12,30	11886	8334	45599	27428	9,7	0,0
127	12,40	11986	8420	45928	27659	9,7	0,0
128	12,50	12087	8506	46256	27891	9,7	0,0

Combinazione n° 8

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	1566	0	0,0	0,0
2	0,10	25	0	1998	0	0,0	0,0
3	0,20	51	0	2430	0	0,0	0,0
4	0,30	76	0	2849	0	0,0	0,0
5	0,40	102	0	3264	0	0,0	0,0
6	0,50	1424	0	3677	0	0,0	0,0
7	0,60	1598	0	4087	0	0,0	0,0
8	0,70	1773	0	4496	0	0,0	0,0
9	0,80	1946	0	4903	0	0,0	0,0
10	0,90	2117	0	5309	0	0,0	0,0
11	1,00	2288	0	5714	0	0,0	0,0
12	1,10	2458	0	6118	0	0,0	0,0
13	1,20	2628	0	6521	0	0,0	0,0
14	1,30	2796	0	6924	0	0,0	0,0
15	1,40	2964	0	7326	0	0,0	0,0
16	1,50	3132	0	7728	729	0,0	0,0
17	1,60	3299	0	8130	971	0,0	0,0
18	1,70	3465	0	8108	1214	0,0	0,0
19	1,80	3631	0	7900	1452	0,0	0,0
20	1,90	3797	0	8003	1690	0,0	0,0
21	2,00	3963	123	8187	1929	0,0	0,0
22	2,10	4128	259	8383	2167	0,0	0,0
23	2,20	4293	395	8588	2404	0,0	0,0

24	2,30	4457	531	8799	2522	0,0	0,0
25	2,40	4622	667	9015	2601	0,0	0,0
26	2,50	4786	810	9235	2760	0,0	0,0
27	2,60	4950	979	9458	2920	0,0	0,0
28	2,70	5114	1132	9683	3079	0,0	0,0
29	2,80	5277	1251	9910	3238	0,0	0,0
30	2,90	5434	1365	10127	3389	0,0	0,0
31	2,98	5551	1448	10287	3500	0,0	0,0
32	3,00	3655	886	12565	4763	0,0	0,0
33	3,02	1893	362	14867	6029	9,7	0,0
34	3,10	2866	470	15101	6165	9,7	0,0
35	3,20	2943	555	15427	6375	9,7	0,0
36	3,30	3028	641	15776	6613	9,7	0,0
37	3,40	3112	726	16131	6858	9,7	0,0
38	3,50	3191	811	16489	7106	9,7	0,0
39	3,60	3276	895	16850	7351	9,7	0,0
40	3,70	3360	979	17212	7591	9,7	0,0
41	3,80	3442	1061	17575	7830	9,7	0,0
42	3,90	3524	1144	17940	8069	9,7	0,0
43	4,00	3606	1227	18305	8308	9,7	0,0
44	4,10	3687	1309	18670	8548	9,7	0,0
45	4,20	3767	1391	19018	8787	9,7	0,0
46	4,30	3850	1473	19347	9026	9,7	0,0
47	4,40	3927	1557	19673	9265	9,7	0,0
48	4,50	4018	1642	19999	9503	9,7	0,0
49	4,60	4122	1729	20325	9742	9,7	0,0
50	4,70	4221	1815	20652	9981	9,7	0,0
51	4,80	4326	1901	20979	10219	9,7	0,0
52	4,90	4428	1987	21306	10457	9,7	0,0
53	5,00	4529	2073	21633	10695	9,7	0,0
54	5,10	4634	2159	21960	10933	9,7	0,0
55	5,20	4731	2245	22288	11171	9,7	0,0
56	5,30	4835	2331	22616	11409	9,7	0,0
57	5,40	4938	2417	22943	11646	9,7	0,0
58	5,50	5038	2502	23271	11883	9,7	0,0
59	5,60	5137	2588	23599	12121	9,7	0,0
60	5,70	5240	2674	23927	12358	9,7	0,0
61	5,80	5343	2760	24255	12595	9,7	0,0
62	5,90	5442	2846	24583	12832	9,7	0,0
63	6,00	5544	2932	24911	13068	9,7	0,0
64	6,10	5646	3018	25239	13305	9,7	0,0
65	6,20	5745	3104	25567	13541	9,7	0,0
66	6,30	5847	3189	25895	13778	9,7	0,0
67	6,40	5948	3275	26223	14014	9,7	0,0
68	6,50	6047	3361	26552	14250	9,7	0,0
69	6,60	6148	3447	26880	14486	9,7	0,0
70	6,70	6250	3532	27208	14722	9,7	0,0
71	6,80	6351	3618	27536	14957	9,7	0,0
72	6,90	6453	3704	27865	15193	9,7	0,0
73	7,00	6551	3790	28193	15428	9,7	0,0
74	7,10	6652	3875	28521	15664	9,7	0,0
75	7,20	6754	3962	28850	15899	9,7	0,0
76	7,30	6855	4047	29178	16134	9,7	0,0
77	7,40	6956	4133	29506	16369	9,7	0,0
78	7,50	7054	4219	29835	16604	9,7	0,0
79	7,60	7155	4304	30163	16839	9,7	0,0
80	7,70	7259	4390	30491	17074	9,7	0,0
81	7,80	7360	4476	30820	17309	9,7	0,0
82	7,90	7458	4561	31148	17543	9,7	0,0
83	8,00	7559	4647	31476	17778	9,7	0,0
84	8,10	7660	4733	31805	18012	9,7	0,0
85	8,20	7758	4819	32133	18247	9,7	0,0

86	8,30	7859	4905	32462	18481	9,7	0,0
87	8,40	7963	4990	32790	18715	9,7	0,0
88	8,50	8064	5076	33118	18949	9,7	0,0
89	8,60	8161	5162	33447	19183	9,7	0,0
90	8,70	8262	5247	33775	19417	9,7	0,0
91	8,80	8366	5334	34104	19651	9,7	0,0
92	8,90	8464	5419	34432	19885	9,7	0,0
93	9,00	8565	5505	34761	20118	9,7	0,0
94	9,10	8666	5590	35089	20352	9,7	0,0
95	9,20	8766	5677	35417	20585	9,7	0,0
96	9,30	8867	5762	35746	20819	9,7	0,0
97	9,40	8968	5848	36074	21052	9,7	0,0
98	9,50	9069	5934	36403	21176	9,7	0,0
99	9,60	9169	6019	36731	21238	9,7	0,0
100	9,70	9270	6105	37060	21410	9,7	0,0
101	9,80	9368	6191	37388	21641	9,7	0,0
102	9,90	9472	6277	37716	21873	9,7	0,0
103	10,00	9573	6362	38045	22104	9,7	0,0
104	10,10	9670	6448	38373	22336	9,7	0,0
105	10,20	9774	6534	38702	22568	9,7	0,0
106	10,30	9875	6620	39030	22799	9,7	0,0
107	10,40	9972	6706	39359	23031	9,7	0,0
108	10,50	10073	6791	39687	23262	9,7	0,0
109	10,60	10177	6877	40016	23494	9,7	0,0
110	10,70	10278	6963	40344	23725	9,7	0,0
111	10,80	10375	7048	40672	23957	9,7	0,0
112	10,90	10476	7134	41001	24188	9,7	0,0
113	11,00	10576	7220	41329	24420	9,7	0,0
114	11,10	10680	7305	41658	24651	9,7	0,0
115	11,20	10781	7392	41986	24883	9,7	0,0
116	11,30	10879	7477	42315	25114	9,7	0,0
117	11,40	10979	7563	42643	25345	9,7	0,0
118	11,50	11080	7648	42972	25577	9,7	0,0
119	11,60	11181	7734	43300	25808	9,7	0,0
120	11,70	11281	7820	43628	26040	9,7	0,0
121	11,80	11382	7906	43957	26271	9,7	0,0
122	11,90	11483	7991	44285	26503	9,7	0,0
123	12,00	11583	8077	44614	26734	9,7	0,0
124	12,10	11687	8163	44942	26965	9,7	0,0
125	12,20	11788	8249	45271	27197	9,7	0,0
126	12,30	11886	8334	45599	27428	9,7	0,0
127	12,40	11986	8420	45928	27659	9,7	0,0
128	12,50	12087	8506	46256	27891	9,7	0,0

Combinazione n° 9

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	2103	0	0,0	0,0
2	0,10	46	0	2592	0	0,0	0,0
3	0,20	92	0	3080	0	0,0	0,0
4	0,30	138	0	3554	0	0,0	0,0
5	0,40	184	0	4024	0	0,0	0,0
6	0,50	230	0	4492	0	0,0	0,0
7	0,60	1636	0	4958	0	0,0	0,0
8	0,70	1827	0	5421	0	0,0	0,0
9	0,80	2018	0	5884	0	0,0	0,0
10	0,90	2207	0	6346	0	0,0	0,0
11	1,00	2394	0	6806	0	0,0	0,0
12	1,10	2581	0	7266	0	0,0	0,0
13	1,20	2766	0	7725	0	0,0	0,0
14	1,30	2950	0	8183	0	0,0	0,0

15	1,40	3133	0	8270	0	0,0	0,0
16	1,50	3316	0	7986	944	0,0	0,0
17	1,60	3497	0	8045	1204	0,0	0,0
18	1,70	3678	0	8486	1465	0,0	0,0
19	1,80	3859	0	8979	1720	0,0	0,0
20	1,90	4038	0	9488	1976	0,0	0,0
21	2,00	4218	0	9874	2232	0,0	0,0
22	2,10	4397	89	10073	2487	0,0	0,0
23	2,20	4575	216	10229	2707	0,0	0,0
24	2,30	4753	343	10408	2807	0,0	0,0
25	2,40	4931	469	10604	2905	0,0	0,0
26	2,50	5108	596	10811	3083	0,0	0,0
27	2,60	5286	758	11027	3261	0,0	0,0
28	2,70	5462	921	11250	3440	0,0	0,0
29	2,80	5639	1041	11478	3619	0,0	0,0
30	2,90	5809	1146	11699	3789	0,0	0,0
31	2,98	5937	1224	11863	3914	0,0	0,0
32	3,00	3949	626	15064	5520	0,0	0,0
33	3,02	1423	39	18289	7139	12,0	0,0
34	3,10	2341	113	18530	7309	12,0	0,0
35	3,20	2414	189	18879	7560	12,0	0,0
36	3,30	2491	266	19266	7836	12,0	0,0
37	3,40	2566	342	19668	8118	12,0	0,0
38	3,50	2644	417	20078	8402	12,0	0,0
39	3,60	2720	491	20494	8683	12,0	0,0
40	3,70	2791	564	20914	8956	12,0	0,0
41	3,80	2865	637	21337	9227	12,0	0,0
42	3,90	2941	710	21763	9498	12,0	0,0
43	4,00	3014	782	22190	9769	12,0	0,0
44	4,10	3088	855	22604	10040	12,0	0,0
45	4,20	3159	927	22987	10311	12,0	0,0
46	4,30	3229	998	23355	10582	12,0	0,0
47	4,40	3303	1070	23762	10852	12,0	0,0
48	4,50	3375	1144	24205	11123	12,0	0,0
49	4,60	3458	1219	24609	11394	12,0	0,0
50	4,70	3549	1294	24979	11664	12,0	0,0
51	4,80	3636	1370	25349	11934	12,0	0,0
52	4,90	3729	1445	25720	12204	12,0	0,0
53	5,00	3838	1521	26091	12475	12,0	0,0
54	5,10	3886	1596	26462	12744	12,0	0,0
55	5,20	3920	1671	26834	13014	12,0	0,0
56	5,30	4011	1746	27206	13284	12,0	0,0
57	5,40	4102	1821	27579	13554	12,0	0,0
58	5,50	4189	1896	27952	13823	12,0	0,0
59	5,60	4276	1972	28324	14092	12,0	0,0
60	5,70	4367	2046	28697	14362	12,0	0,0
61	5,80	4456	2122	29070	14631	12,0	0,0
62	5,90	4543	2197	29444	14900	12,0	0,0
63	6,00	4632	2271	29817	15169	12,0	0,0
64	6,10	4722	2347	30190	15437	12,0	0,0
65	6,20	4807	2422	30564	15706	12,0	0,0
66	6,30	4897	2497	30937	15975	12,0	0,0
67	6,40	4982	2572	31311	16243	12,0	0,0
68	6,50	5071	2646	31685	16512	12,0	0,0
69	6,60	5160	2722	32058	16780	12,0	0,0
70	6,70	5245	2797	32432	17048	12,0	0,0
71	6,80	5337	2872	32806	17316	12,0	0,0
72	6,90	5425	2947	33156	17584	12,0	0,0
73	7,00	5510	3022	33181	17852	12,0	0,0
74	7,10	5595	3097	33229	18120	12,0	0,0
75	7,20	5683	3172	33604	18388	12,0	0,0
76	7,30	5775	3247	33978	18656	12,0	0,0

77	7,40	5859	3321	34352	18924	12,0	0,0
78	7,50	5947	3397	34727	19191	12,0	0,0
79	7,60	6035	3471	35101	19459	12,0	0,0
80	7,70	6123	3546	35475	19726	12,0	0,0
81	7,80	6211	3621	35849	19993	12,0	0,0
82	7,90	6296	3696	36224	20261	12,0	0,0
83	8,00	6387	3771	36598	20528	12,0	0,0
84	8,10	6475	3846	36972	20795	12,0	0,0
85	8,20	6559	3921	37347	21062	12,0	0,0
86	8,30	6647	3996	37721	21329	12,0	0,0
87	8,40	6735	4071	38095	21596	12,0	0,0
88	8,50	6822	4146	38470	21863	12,0	0,0
89	8,60	6910	4221	38844	22130	12,0	0,0
90	8,70	6998	4296	39218	22396	12,0	0,0
91	8,80	7082	4371	39593	22663	12,0	0,0
92	8,90	7169	4446	39967	22930	12,0	0,0
93	9,00	7261	4521	40342	23196	12,0	0,0
94	9,10	7348	4596	40716	23463	12,0	0,0
95	9,20	7432	4671	41090	23729	12,0	0,0
96	9,30	7520	4746	41465	23996	12,0	0,0
97	9,40	7611	4821	41840	24262	12,0	0,0
98	9,50	7695	4896	42214	24528	12,0	0,0
99	9,60	7782	4971	42588	24795	12,0	0,0
100	9,70	7870	5046	42962	25061	12,0	0,0
101	9,80	7957	5121	43336	25327	12,0	0,0
102	9,90	8045	5196	43710	25593	12,0	0,0
103	10,00	8132	5271	44084	25859	12,0	0,0
104	10,10	8220	5346	44458	26125	12,0	0,0
105	10,20	8307	5421	44832	26391	12,0	0,0
106	10,30	8394	5496	45206	26657	12,0	0,0
107	10,40	8482	5571	45580	26923	12,0	0,0
108	10,50	8569	5646	45954	27189	12,0	0,0
109	10,60	8653	5721	46328	27455	12,0	0,0
110	10,70	8744	5796	46702	27721	12,0	0,0
111	10,80	8832	5871	47076	27987	12,0	0,0
112	10,90	8915	5946	47450	28253	12,0	0,0
113	11,00	9006	6021	47824	28519	12,0	0,0
114	11,10	9094	6096	48198	28785	12,0	0,0
115	11,20	9195	6171	48572	29051	12,0	0,0
116	11,30	9291	6246	48946	29317	12,0	0,0
117	11,40	9350	6321	49320	29583	12,0	0,0
118	11,50	9396	6396	49694	29849	12,0	0,0
119	11,60	9440	6471	50068	30115	12,0	0,0
120	11,70	9488	6546	50442	30381	12,0	0,0
121	11,80	9525	6621	50816	30647	12,0	0,0
122	11,90	9550	6696	51190	30913	12,0	0,0
123	12,00	9610	6771	51564	31179	12,0	0,0
124	12,10	9697	6846	51938	31445	12,0	0,0
125	12,20	9784	6921	52312	31711	12,0	0,0
126	12,30	9872	6996	52686	31977	12,0	0,0
127	12,40	9955	7069	53060	32243	12,0	0,0
128	12,50	10046	7144	53434	32509	12,0	0,0

Combinazione n° 10

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	2103	0	0,0	0,0
2	0,10	26	0	2592	0	0,0	0,0
3	0,20	52	0	3080	0	0,0	0,0
4	0,30	78	0	3554	0	0,0	0,0
5	0,40	105	0	4024	0	0,0	0,0

6	0,50	131	0	4492	0	0,0	0,0
7	0,60	1517	0	4958	0	0,0	0,0
8	0,70	1688	0	5421	0	0,0	0,0
9	0,80	1859	0	5884	0	0,0	0,0
10	0,90	2028	0	6346	0	0,0	0,0
11	1,00	2195	0	6806	0	0,0	0,0
12	1,10	2362	0	7266	0	0,0	0,0
13	1,20	2527	0	7725	0	0,0	0,0
14	1,30	2691	0	8183	0	0,0	0,0
15	1,40	2855	0	8270	0	0,0	0,0
16	1,50	3017	0	7986	944	0,0	0,0
17	1,60	3179	0	8045	1204	0,0	0,0
18	1,70	3340	0	8486	1465	0,0	0,0
19	1,80	3500	0	8979	1720	0,0	0,0
20	1,90	3660	0	9488	1976	0,0	0,0
21	2,00	3820	0	9874	2232	0,0	0,0
22	2,10	3979	89	10073	2487	0,0	0,0
23	2,20	4137	216	10229	2707	0,0	0,0
24	2,30	4296	343	10408	2807	0,0	0,0
25	2,40	4453	469	10604	2905	0,0	0,0
26	2,50	4611	596	10811	3083	0,0	0,0
27	2,60	4768	758	11027	3261	0,0	0,0
28	2,70	4925	921	11250	3440	0,0	0,0
29	2,80	5082	1041	11478	3619	0,0	0,0
30	2,90	5232	1146	11699	3789	0,0	0,0
31	2,98	5344	1224	11863	3914	0,0	0,0
32	3,00	3352	626	15064	5520	0,0	0,0
33	3,02	1423	39	18289	7139	12,0	0,0
34	3,10	2341	113	18530	7309	12,0	0,0
35	3,20	2414	189	18879	7560	12,0	0,0
36	3,30	2491	266	19266	7836	12,0	0,0
37	3,40	2566	342	19668	8118	12,0	0,0
38	3,50	2644	417	20078	8402	12,0	0,0
39	3,60	2720	491	20494	8683	12,0	0,0
40	3,70	2791	564	20914	8956	12,0	0,0
41	3,80	2865	637	21337	9227	12,0	0,0
42	3,90	2941	710	21763	9498	12,0	0,0
43	4,00	3014	782	22190	9769	12,0	0,0
44	4,10	3088	855	22604	10040	12,0	0,0
45	4,20	3159	927	22987	10311	12,0	0,0
46	4,30	3229	998	23355	10582	12,0	0,0
47	4,40	3303	1070	23762	10852	12,0	0,0
48	4,50	3375	1144	24205	11123	12,0	0,0
49	4,60	3458	1219	24609	11394	12,0	0,0
50	4,70	3549	1294	24979	11664	12,0	0,0
51	4,80	3636	1370	25349	11934	12,0	0,0
52	4,90	3729	1445	25720	12204	12,0	0,0
53	5,00	3838	1521	26091	12475	12,0	0,0
54	5,10	3886	1596	26462	12744	12,0	0,0
55	5,20	3920	1671	26834	13014	12,0	0,0
56	5,30	4011	1746	27206	13284	12,0	0,0
57	5,40	4102	1821	27579	13554	12,0	0,0
58	5,50	4189	1896	27952	13823	12,0	0,0
59	5,60	4276	1972	28324	14092	12,0	0,0
60	5,70	4367	2046	28697	14362	12,0	0,0
61	5,80	4456	2122	29070	14631	12,0	0,0
62	5,90	4543	2197	29444	14900	12,0	0,0
63	6,00	4632	2271	29817	15169	12,0	0,0
64	6,10	4722	2347	30190	15437	12,0	0,0
65	6,20	4807	2422	30564	15706	12,0	0,0
66	6,30	4897	2497	30937	15975	12,0	0,0
67	6,40	4982	2572	31311	16243	12,0	0,0

68	6,50	5071	2646	31685	16512	12,0	0,0
69	6,60	5160	2722	32058	16780	12,0	0,0
70	6,70	5245	2797	32432	17048	12,0	0,0
71	6,80	5337	2872	32806	17316	12,0	0,0
72	6,90	5425	2947	33156	17584	12,0	0,0
73	7,00	5510	3022	33181	17852	12,0	0,0
74	7,10	5595	3097	33229	18120	12,0	0,0
75	7,20	5683	3172	33604	18388	12,0	0,0
76	7,30	5775	3247	33978	18656	12,0	0,0
77	7,40	5859	3321	34352	18924	12,0	0,0
78	7,50	5947	3397	34727	19191	12,0	0,0
79	7,60	6035	3471	35101	19459	12,0	0,0
80	7,70	6123	3546	35475	19726	12,0	0,0
81	7,80	6211	3621	35849	19993	12,0	0,0
82	7,90	6296	3696	36224	20261	12,0	0,0
83	8,00	6387	3771	36598	20528	12,0	0,0
84	8,10	6475	3846	36972	20795	12,0	0,0
85	8,20	6559	3921	37347	21062	12,0	0,0
86	8,30	6647	3996	37721	21329	12,0	0,0
87	8,40	6735	4071	38095	21596	12,0	0,0
88	8,50	6822	4146	38470	21863	12,0	0,0
89	8,60	6910	4221	38844	22130	12,0	0,0
90	8,70	6998	4296	39218	22396	12,0	0,0
91	8,80	7082	4371	39593	22663	12,0	0,0
92	8,90	7169	4446	39967	22930	12,0	0,0
93	9,00	7261	4521	40342	23196	12,0	0,0
94	9,10	7348	4596	40716	23463	12,0	0,0
95	9,20	7432	4671	41090	23729	12,0	0,0
96	9,30	7520	4746	41465	23996	12,0	0,0
97	9,40	7611	4821	41782	24262	12,0	0,0
98	9,50	7695	4896	42090	24528	12,0	0,0
99	9,60	7782	4971	42454	24795	12,0	0,0
100	9,70	7870	5046	42828	25061	12,0	0,0
101	9,80	7957	5121	43203	25213	12,0	0,0
102	9,90	8045	5195	43577	25281	12,0	0,0
103	10,00	8132	5270	43951	25462	12,0	0,0
104	10,10	8220	5345	44325	25728	12,0	0,0
105	10,20	8307	5420	44700	25994	12,0	0,0
106	10,30	8394	5495	45074	26259	12,0	0,0
107	10,40	8482	5570	45448	26525	12,0	0,0
108	10,50	8569	5645	45823	26791	12,0	0,0
109	10,60	8653	5720	46197	27056	12,0	0,0
110	10,70	8744	5795	46571	27322	12,0	0,0
111	10,80	8832	5870	46946	27588	12,0	0,0
112	10,90	8915	5945	47320	27853	12,0	0,0
113	11,00	9006	6020	47694	28119	12,0	0,0
114	11,10	9094	6095	48069	28385	12,0	0,0
115	11,20	9195	6170	48443	28650	12,0	0,0
116	11,30	9291	6245	48817	28916	12,0	0,0
117	11,40	9350	6320	49192	29182	12,0	0,0
118	11,50	9396	6395	49566	29447	12,0	0,0
119	11,60	9440	6470	49940	29713	12,0	0,0
120	11,70	9488	6545	50315	29979	12,0	0,0
121	11,80	9525	6620	50689	30244	12,0	0,0
122	11,90	9550	6695	51063	30510	12,0	0,0
123	12,00	9610	6770	51438	30776	12,0	0,0
124	12,10	9697	6845	51812	31041	12,0	0,0
125	12,20	9784	6920	52187	31307	12,0	0,0
126	12,30	9872	6995	52561	31572	12,0	0,0
127	12,40	9955	7069	52935	31838	12,0	0,0
128	12,50	10046	7144	53310	32104	12,0	0,0

Combinazione n° 11

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	1566	0	0,0	0,0
2	0,10	55	0	1998	0	0,0	0,0
3	0,20	110	0	2430	0	0,0	0,0
4	0,30	166	0	2849	0	0,0	0,0
5	0,40	221	0	3264	0	0,0	0,0
6	0,50	1747	0	3677	0	0,0	0,0
7	0,60	1958	0	4087	0	0,0	0,0
8	0,70	2168	0	4496	0	0,0	0,0
9	0,80	2377	0	4903	0	0,0	0,0
10	0,90	2584	0	5309	0	0,0	0,0
11	1,00	2789	0	5714	0	0,0	0,0
12	1,10	2994	0	6118	0	0,0	0,0
13	1,20	3197	0	6521	0	0,0	0,0
14	1,30	3400	0	6924	0	0,0	0,0
15	1,40	3601	0	7326	0	0,0	0,0
16	1,50	3802	0	7728	729	0,0	0,0
17	1,60	4002	0	8130	971	0,0	0,0
18	1,70	4202	0	8108	1214	0,0	0,0
19	1,80	4401	0	7913	1452	0,0	0,0
20	1,90	4599	0	8127	1690	0,0	0,0
21	2,00	4797	123	8525	1929	0,0	0,0
22	2,10	4995	259	8952	2167	0,0	0,0
23	2,20	5192	395	9391	2404	0,0	0,0
24	2,30	5388	531	9825	2522	0,0	0,0
25	2,40	5585	667	10112	2601	0,0	0,0
26	2,50	5781	810	10251	2760	0,0	0,0
27	2,60	5976	979	10390	2920	0,0	0,0
28	2,70	6172	1132	10552	3079	0,0	0,0
29	2,80	6367	1251	10730	3238	0,0	0,0
30	2,90	6555	1365	10911	3389	0,0	0,0
31	2,98	6697	1448	11048	3500	0,0	0,0
32	3,00	4820	886	13493	4763	0,0	0,0
33	3,02	2133	362	15931	6029	9,7	0,0
34	3,10	3064	470	16073	6165	9,7	0,0
35	3,20	3150	555	16309	6375	9,7	0,0
36	3,30	3239	641	16596	6613	9,7	0,0
37	3,40	3323	726	16906	6858	9,7	0,0
38	3,50	3408	811	17233	7106	9,7	0,0
39	3,60	3496	895	17570	7351	9,7	0,0
40	3,70	3582	979	17914	7591	9,7	0,0
41	3,80	3665	1061	18263	7830	9,7	0,0
42	3,90	3749	1144	18616	8069	9,7	0,0
43	4,00	3836	1227	18972	8308	9,7	0,0
44	4,10	3919	1309	19331	8548	9,7	0,0
45	4,20	4002	1391	19684	8787	9,7	0,0
46	4,30	4080	1473	20018	9026	9,7	0,0
47	4,40	4168	1557	20338	9265	9,7	0,0
48	4,50	4275	1642	20663	9503	9,7	0,0
49	4,60	4384	1729	21039	9742	9,7	0,0
50	4,70	4486	1815	21411	9981	9,7	0,0
51	4,80	4602	1901	21734	10219	9,7	0,0
52	4,90	4668	1987	22057	10457	9,7	0,0
53	5,00	4716	2073	22381	10695	9,7	0,0
54	5,10	4818	2159	22705	10933	9,7	0,0
55	5,20	4924	2245	23030	11171	9,7	0,0
56	5,30	5025	2331	23356	11409	9,7	0,0
57	5,40	5127	2417	23681	11646	9,7	0,0
58	5,50	5231	2502	24007	11883	9,7	0,0
59	5,60	5331	2588	24334	12121	9,7	0,0

60	5,70	5432	2674	24660	12358	9,7	0,0
61	5,80	5535	2760	24987	12595	9,7	0,0
62	5,90	5639	2846	25313	12832	9,7	0,0
63	6,00	5738	2932	25640	13068	9,7	0,0
64	6,10	5841	3018	25967	13305	9,7	0,0
65	6,20	5944	3104	26295	13541	9,7	0,0
66	6,30	6043	3189	26622	13778	9,7	0,0
67	6,40	6145	3275	26949	14014	9,7	0,0
68	6,50	6248	3361	27277	14250	9,7	0,0
69	6,60	6347	3447	27604	14486	9,7	0,0
70	6,70	6449	3532	27932	14722	9,7	0,0
71	6,80	6551	3618	28259	14957	9,7	0,0
72	6,90	6649	3704	28587	15193	9,7	0,0
73	7,00	6751	3790	28915	15428	9,7	0,0
74	7,10	6853	3875	29243	15664	9,7	0,0
75	7,20	6954	3962	29571	15899	9,7	0,0
76	7,30	7056	4047	29890	16134	9,7	0,0
77	7,40	7158	4133	29903	16369	9,7	0,0
78	7,50	7259	4219	29926	16604	9,7	0,0
79	7,60	7357	4304	30254	16839	9,7	0,0
80	7,70	7459	4390	30582	17074	9,7	0,0
81	7,80	7560	4476	30911	17309	9,7	0,0
82	7,90	7661	4561	31239	17543	9,7	0,0
83	8,00	7763	4647	31567	17778	9,7	0,0
84	8,10	7860	4733	31896	18012	9,7	0,0
85	8,20	7961	4819	32224	18247	9,7	0,0
86	8,30	8066	4905	32552	18481	9,7	0,0
87	8,40	8167	4990	32881	18715	9,7	0,0
88	8,50	8265	5076	33209	18949	9,7	0,0
89	8,60	8366	5162	33538	19183	9,7	0,0
90	8,70	8467	5247	33866	19417	9,7	0,0
91	8,80	8568	5334	34194	19651	9,7	0,0
92	8,90	8666	5419	34523	19885	9,7	0,0
93	9,00	8767	5505	34851	20118	9,7	0,0
94	9,10	8871	5590	35180	20352	9,7	0,0
95	9,20	8972	5677	35508	20585	9,7	0,0
96	9,30	9073	5762	35837	20819	9,7	0,0
97	9,40	9170	5848	36165	21052	9,7	0,0
98	9,50	9271	5934	36493	21176	9,7	0,0
99	9,60	9376	6019	36822	21238	9,7	0,0
100	9,70	9473	6105	37150	21410	9,7	0,0
101	9,80	9574	6191	37466	21641	9,7	0,0
102	9,90	9675	6277	37747	21873	9,7	0,0
103	10,00	9776	6362	38041	22104	9,7	0,0
104	10,10	9880	6448	38369	22336	9,7	0,0
105	10,20	9977	6534	38698	22568	9,7	0,0
106	10,30	10085	6620	39026	22799	9,7	0,0
107	10,40	10207	6706	39354	23031	9,7	0,0
108	10,50	10300	6791	39683	23262	9,7	0,0
109	10,60	10361	6877	40011	23494	9,7	0,0
110	10,70	10425	6963	40340	23725	9,7	0,0
111	10,80	10481	7048	40668	23957	9,7	0,0
112	10,90	10542	7134	40997	24188	9,7	0,0
113	11,00	10605	7220	41325	24420	9,7	0,0
114	11,10	10640	7305	41653	24651	9,7	0,0
115	11,20	10690	7392	41982	24883	9,7	0,0
116	11,30	10779	7477	42310	25114	9,7	0,0
117	11,40	10883	7563	42639	25345	9,7	0,0
118	11,50	10984	7648	42967	25577	9,7	0,0
119	11,60	11081	7734	43296	25808	9,7	0,0
120	11,70	11185	7820	43624	26040	9,7	0,0
121	11,80	11286	7906	43953	26271	9,7	0,0

122	11,90	11383	7991	44281	26503	9,7	0,0
123	12,00	11487	8077	44609	26734	9,7	0,0
124	12,10	11588	8163	44938	26965	9,7	0,0
125	12,20	11685	8249	45266	27197	9,7	0,0
126	12,30	11789	8334	45595	27428	9,7	0,0
127	12,40	11890	8420	45923	27659	9,7	0,0
128	12,50	11990	8506	46252	27891	9,7	0,0

Combinazione n° 12

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	1566	0	0,0	0,0
2	0,10	33	0	1998	0	0,0	0,0
3	0,20	66	0	2430	0	0,0	0,0
4	0,30	100	0	2849	0	0,0	0,0
5	0,40	133	0	3264	0	0,0	0,0
6	0,50	1637	0	3677	0	0,0	0,0
7	0,60	1826	0	4087	0	0,0	0,0
8	0,70	2014	0	4496	0	0,0	0,0
9	0,80	2201	0	4903	0	0,0	0,0
10	0,90	2386	0	5309	0	0,0	0,0
11	1,00	2569	0	5714	0	0,0	0,0
12	1,10	2752	0	6118	0	0,0	0,0
13	1,20	2933	0	6521	0	0,0	0,0
14	1,30	3114	0	6924	0	0,0	0,0
15	1,40	3293	0	7326	0	0,0	0,0
16	1,50	3472	0	7728	729	0,0	0,0
17	1,60	3650	0	8130	971	0,0	0,0
18	1,70	3828	0	8108	1214	0,0	0,0
19	1,80	4005	0	7913	1452	0,0	0,0
20	1,90	4181	0	8127	1690	0,0	0,0
21	2,00	4357	123	8525	1929	0,0	0,0
22	2,10	4533	259	8952	2167	0,0	0,0
23	2,20	4708	395	9391	2404	0,0	0,0
24	2,30	4882	531	9825	2522	0,0	0,0
25	2,40	5057	667	10112	2601	0,0	0,0
26	2,50	5231	810	10251	2760	0,0	0,0
27	2,60	5405	979	10390	2920	0,0	0,0
28	2,70	5578	1132	10552	3079	0,0	0,0
29	2,80	5751	1251	10730	3238	0,0	0,0
30	2,90	5917	1365	10911	3389	0,0	0,0
31	2,98	6041	1448	11048	3500	0,0	0,0
32	3,00	4160	886	13493	4763	0,0	0,0
33	3,02	2133	362	15931	6029	9,7	0,0
34	3,10	3064	470	16073	6165	9,7	0,0
35	3,20	3150	555	16309	6375	9,7	0,0
36	3,30	3239	641	16596	6613	9,7	0,0
37	3,40	3323	726	16906	6858	9,7	0,0
38	3,50	3408	811	17233	7106	9,7	0,0
39	3,60	3496	895	17570	7351	9,7	0,0
40	3,70	3582	979	17914	7591	9,7	0,0
41	3,80	3665	1061	18263	7830	9,7	0,0
42	3,90	3749	1144	18616	8069	9,7	0,0
43	4,00	3836	1227	18972	8308	9,7	0,0
44	4,10	3919	1309	19331	8548	9,7	0,0
45	4,20	4002	1391	19684	8787	9,7	0,0
46	4,30	4080	1473	20018	9026	9,7	0,0
47	4,40	4168	1557	20338	9265	9,7	0,0
48	4,50	4275	1642	20663	9503	9,7	0,0
49	4,60	4384	1729	21039	9742	9,7	0,0
50	4,70	4486	1815	21411	9981	9,7	0,0

51	4,80	4602	1901	21734	10219	9,7	0,0
52	4,90	4668	1987	22057	10457	9,7	0,0
53	5,00	4716	2073	22381	10695	9,7	0,0
54	5,10	4818	2159	22705	10933	9,7	0,0
55	5,20	4924	2245	23030	11171	9,7	0,0
56	5,30	5025	2331	23356	11409	9,7	0,0
57	5,40	5127	2417	23681	11646	9,7	0,0
58	5,50	5231	2502	24007	11883	9,7	0,0
59	5,60	5331	2588	24334	12121	9,7	0,0
60	5,70	5432	2674	24660	12358	9,7	0,0
61	5,80	5535	2760	24987	12595	9,7	0,0
62	5,90	5639	2846	25313	12832	9,7	0,0
63	6,00	5738	2932	25640	13068	9,7	0,0
64	6,10	5841	3018	25967	13305	9,7	0,0
65	6,20	5944	3104	26295	13541	9,7	0,0
66	6,30	6043	3189	26622	13778	9,7	0,0
67	6,40	6145	3275	26949	14014	9,7	0,0
68	6,50	6248	3361	27277	14250	9,7	0,0
69	6,60	6347	3447	27604	14486	9,7	0,0
70	6,70	6449	3532	27932	14722	9,7	0,0
71	6,80	6551	3618	28259	14957	9,7	0,0
72	6,90	6649	3704	28587	15193	9,7	0,0
73	7,00	6751	3790	28915	15428	9,7	0,0
74	7,10	6853	3875	29243	15664	9,7	0,0
75	7,20	6954	3962	29571	15899	9,7	0,0
76	7,30	7056	4047	29890	16134	9,7	0,0
77	7,40	7158	4133	29903	16369	9,7	0,0
78	7,50	7259	4219	29926	16604	9,7	0,0
79	7,60	7357	4304	30254	16839	9,7	0,0
80	7,70	7459	4390	30582	17074	9,7	0,0
81	7,80	7560	4476	30911	17309	9,7	0,0
82	7,90	7661	4561	31239	17543	9,7	0,0
83	8,00	7763	4647	31567	17778	9,7	0,0
84	8,10	7860	4733	31896	18012	9,7	0,0
85	8,20	7961	4819	32224	18247	9,7	0,0
86	8,30	8066	4905	32552	18481	9,7	0,0
87	8,40	8167	4990	32881	18715	9,7	0,0
88	8,50	8265	5076	33209	18949	9,7	0,0
89	8,60	8366	5162	33538	19183	9,7	0,0
90	8,70	8467	5247	33866	19417	9,7	0,0
91	8,80	8568	5334	34194	19651	9,7	0,0
92	8,90	8666	5419	34523	19885	9,7	0,0
93	9,00	8767	5505	34851	20118	9,7	0,0
94	9,10	8871	5590	35180	20352	9,7	0,0
95	9,20	8972	5677	35508	20585	9,7	0,0
96	9,30	9073	5762	35837	20819	9,7	0,0
97	9,40	9170	5848	36165	21052	9,7	0,0
98	9,50	9271	5934	36493	21176	9,7	0,0
99	9,60	9376	6019	36822	21238	9,7	0,0
100	9,70	9473	6105	37150	21410	9,7	0,0
101	9,80	9574	6191	37466	21641	9,7	0,0
102	9,90	9675	6277	37747	21873	9,7	0,0
103	10,00	9776	6362	38041	22104	9,7	0,0
104	10,10	9880	6448	38369	22336	9,7	0,0
105	10,20	9977	6534	38698	22568	9,7	0,0
106	10,30	10085	6620	39026	22799	9,7	0,0
107	10,40	10207	6706	39354	23031	9,7	0,0
108	10,50	10300	6791	39683	23262	9,7	0,0
109	10,60	10361	6877	40011	23494	9,7	0,0
110	10,70	10425	6963	40340	23725	9,7	0,0
111	10,80	10481	7048	40668	23957	9,7	0,0
112	10,90	10542	7134	40997	24188	9,7	0,0

113	11,00	10605	7220	41325	24420	9,7	0,0
114	11,10	10640	7305	41653	24651	9,7	0,0
115	11,20	10690	7392	41982	24883	9,7	0,0
116	11,30	10779	7477	42310	25114	9,7	0,0
117	11,40	10883	7563	42639	25345	9,7	0,0
118	11,50	10984	7648	42967	25577	9,7	0,0
119	11,60	11081	7734	43296	25808	9,7	0,0
120	11,70	11185	7820	43624	26040	9,7	0,0
121	11,80	11286	7906	43953	26271	9,7	0,0
122	11,90	11383	7991	44281	26503	9,7	0,0
123	12,00	11487	8077	44609	26734	9,7	0,0
124	12,10	11588	8163	44938	26965	9,7	0,0
125	12,20	11685	8249	45266	27197	9,7	0,0
126	12,30	11789	8334	45595	27428	9,7	0,0
127	12,40	11890	8420	45923	27659	9,7	0,0
128	12,50	11990	8506	46252	27891	9,7	0,0

Combinazione n° 13

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	2103	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	2592	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	3080	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	3554	0	0,0	0,0
5	0,40	0	0	4024	0	0,0	0,0
6	0,50	0	0	4492	0	0,0	0,0
7	0,60	1360	0	4958	0	0,0	0,0
8	0,70	1505	0	5421	0	0,0	0,0
9	0,80	1649	0	5884	0	0,0	0,0
10	0,90	1792	0	6346	0	0,0	0,0
11	1,00	1934	0	6806	0	0,0	0,0
12	1,10	2074	0	7266	0	0,0	0,0
13	1,20	2213	0	7725	0	0,0	0,0
14	1,30	2351	0	8183	0	0,0	0,0
15	1,40	2488	0	8270	0	0,0	0,0
16	1,50	2625	0	7986	944	0,0	0,0
17	1,60	2760	0	8045	1204	0,0	0,0
18	1,70	2895	0	8486	1465	0,0	0,0
19	1,80	3030	0	8979	1720	0,0	0,0
20	1,90	3164	0	9488	1976	0,0	0,0
21	2,00	3297	0	9874	2232	0,0	0,0
22	2,10	3430	89	10073	2487	0,0	0,0
23	2,20	3562	216	10229	2707	0,0	0,0
24	2,30	3694	343	10408	2807	0,0	0,0
25	2,40	3826	469	10604	2905	0,0	0,0
26	2,50	3957	596	10811	3083	0,0	0,0
27	2,60	4088	758	11027	3261	0,0	0,0
28	2,70	4219	921	11250	3440	0,0	0,0
29	2,80	4350	1041	11478	3619	0,0	0,0
30	2,90	4474	1146	11699	3789	0,0	0,0
31	2,98	4565	1224	11863	3914	0,0	0,0
32	3,00	2567	626	15064	5520	0,0	0,0
33	3,02	1423	39	18289	7139	12,0	0,0
34	3,10	2341	113	18530	7309	12,0	0,0
35	3,20	2414	189	18879	7560	12,0	0,0
36	3,30	2491	266	19266	7836	12,0	0,0
37	3,40	2566	342	19668	8118	12,0	0,0
38	3,50	2644	417	20078	8402	12,0	0,0
39	3,60	2720	491	20494	8683	12,0	0,0
40	3,70	2791	564	20914	8956	12,0	0,0
41	3,80	2865	637	21337	9227	12,0	0,0

42	3,90	2941	710	21763	9498	12,0	0,0
43	4,00	3014	782	22190	9769	12,0	0,0
44	4,10	3088	855	22604	10040	12,0	0,0
45	4,20	3159	927	22987	10311	12,0	0,0
46	4,30	3229	998	23355	10582	12,0	0,0
47	4,40	3303	1070	23762	10852	12,0	0,0
48	4,50	3375	1144	24205	11123	12,0	0,0
49	4,60	3458	1219	24609	11394	12,0	0,0
50	4,70	3549	1294	24979	11664	12,0	0,0
51	4,80	3636	1370	25349	11934	12,0	0,0
52	4,90	3729	1445	25720	12204	12,0	0,0
53	5,00	3838	1521	26091	12475	12,0	0,0
54	5,10	3886	1596	26462	12744	12,0	0,0
55	5,20	3920	1671	26834	13014	12,0	0,0
56	5,30	4011	1746	27206	13284	12,0	0,0
57	5,40	4102	1821	27579	13554	12,0	0,0
58	5,50	4189	1896	27952	13823	12,0	0,0
59	5,60	4276	1972	28324	14092	12,0	0,0
60	5,70	4367	2046	28697	14362	12,0	0,0
61	5,80	4456	2122	29070	14631	12,0	0,0
62	5,90	4543	2197	29444	14900	12,0	0,0
63	6,00	4632	2271	29817	15169	12,0	0,0
64	6,10	4722	2347	30190	15437	12,0	0,0
65	6,20	4807	2422	30564	15706	12,0	0,0
66	6,30	4897	2497	30937	15975	12,0	0,0
67	6,40	4982	2572	31311	16243	12,0	0,0
68	6,50	5071	2646	31685	16512	12,0	0,0
69	6,60	5160	2722	32058	16780	12,0	0,0
70	6,70	5245	2797	32432	17048	12,0	0,0
71	6,80	5337	2872	32806	17316	12,0	0,0
72	6,90	5425	2947	33156	17584	12,0	0,0
73	7,00	5510	3022	33181	17852	12,0	0,0
74	7,10	5595	3097	33229	18120	12,0	0,0
75	7,20	5683	3172	33604	18388	12,0	0,0
76	7,30	5775	3247	33978	18656	12,0	0,0
77	7,40	5859	3321	34352	18924	12,0	0,0
78	7,50	5947	3397	34727	19191	12,0	0,0
79	7,60	6035	3471	35101	19459	12,0	0,0
80	7,70	6123	3546	35475	19726	12,0	0,0
81	7,80	6211	3621	35849	19993	12,0	0,0
82	7,90	6296	3696	36224	20261	12,0	0,0
83	8,00	6387	3771	36598	20528	12,0	0,0
84	8,10	6475	3846	36972	20795	12,0	0,0
85	8,20	6559	3921	37347	21062	12,0	0,0
86	8,30	6647	3996	37721	21329	12,0	0,0
87	8,40	6735	4071	38095	21596	12,0	0,0
88	8,50	6822	4146	38470	21863	12,0	0,0
89	8,60	6910	4221	38844	22130	12,0	0,0
90	8,70	6998	4296	39218	22396	12,0	0,0
91	8,80	7082	4371	39593	22663	12,0	0,0
92	8,90	7169	4446	39967	22930	12,0	0,0
93	9,00	7261	4521	40342	23196	12,0	0,0
94	9,10	7348	4596	40716	23463	12,0	0,0
95	9,20	7432	4671	41090	23729	12,0	0,0
96	9,30	7520	4746	41465	23996	12,0	0,0
97	9,40	7611	4821	41782	24262	12,0	0,0
98	9,50	7695	4896	42090	24528	12,0	0,0
99	9,60	7782	4971	42454	24795	12,0	0,0
100	9,70	7870	5046	42828	25061	12,0	0,0
101	9,80	7957	5121	43203	25213	12,0	0,0
102	9,90	8045	5195	43577	25281	12,0	0,0
103	10,00	8132	5270	43951	25462	12,0	0,0

104	10,10	8220	5345	44325	25728	12,0	0,0
105	10,20	8307	5420	44700	25994	12,0	0,0
106	10,30	8394	5495	45074	26259	12,0	0,0
107	10,40	8482	5570	45448	26525	12,0	0,0
108	10,50	8569	5645	45823	26791	12,0	0,0
109	10,60	8653	5720	46197	27056	12,0	0,0
110	10,70	8744	5795	46571	27322	12,0	0,0
111	10,80	8832	5870	46946	27588	12,0	0,0
112	10,90	8915	5945	47320	27853	12,0	0,0
113	11,00	9006	6020	47694	28119	12,0	0,0
114	11,10	9094	6095	48069	28385	12,0	0,0
115	11,20	9195	6170	48443	28650	12,0	0,0
116	11,30	9291	6245	48817	28916	12,0	0,0
117	11,40	9350	6320	49192	29182	12,0	0,0
118	11,50	9396	6395	49566	29447	12,0	0,0
119	11,60	9440	6470	49940	29713	12,0	0,0
120	11,70	9488	6545	50315	29979	12,0	0,0
121	11,80	9525	6620	50689	30244	12,0	0,0
122	11,90	9550	6695	51063	30510	12,0	0,0
123	12,00	9610	6770	51438	30776	12,0	0,0
124	12,10	9697	6845	51812	31041	12,0	0,0
125	12,20	9784	6920	52187	31307	12,0	0,0
126	12,30	9872	6995	52561	31572	12,0	0,0
127	12,40	9955	7069	52935	31838	12,0	0,0
128	12,50	10046	7144	53310	32104	12,0	0,0

Combinazione n° 14

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	2103	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	2592	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	3080	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	3554	0	0,0	0,0
5	0,40	0	0	4024	0	0,0	0,0
6	0,50	1454	0	4492	0	0,0	0,0
7	0,60	1609	0	4958	0	0,0	0,0
8	0,70	1765	0	5421	0	0,0	0,0
9	0,80	1917	0	5884	0	0,0	0,0
10	0,90	2068	0	6346	0	0,0	0,0
11	1,00	2217	0	6806	0	0,0	0,0
12	1,10	2363	0	7266	0	0,0	0,0
13	1,20	2508	0	7725	0	0,0	0,0
14	1,30	2652	0	8183	0	0,0	0,0
15	1,40	2795	0	8270	0	0,0	0,0
16	1,50	2936	0	7986	944	0,0	0,0
17	1,60	3077	0	8045	1204	0,0	0,0
18	1,70	3216	0	8486	1465	0,0	0,0
19	1,80	3355	0	8979	1720	0,0	0,0
20	1,90	3492	0	9491	1976	0,0	0,0
21	2,00	3630	0	10021	2232	0,0	0,0
22	2,10	3766	89	10570	2487	0,0	0,0
23	2,20	3902	216	11139	2707	0,0	0,0
24	2,30	4037	343	11731	2807	0,0	0,0
25	2,40	4172	469	12343	2905	0,0	0,0
26	2,50	4306	596	12769	3083	0,0	0,0
27	2,60	4440	758	12875	3261	0,0	0,0
28	2,70	4574	921	12899	3440	0,0	0,0
29	2,80	4707	1041	12986	3619	0,0	0,0
30	2,90	4833	1146	13106	3789	0,0	0,0
31	2,98	4926	1224	13210	3914	0,0	0,0
32	3,00	2867	626	16804	5520	0,0	0,0

33	3,02	1677	39	20330	7139	12,0	0,0
34	3,10	2616	113	20331	7309	12,0	0,0
35	3,20	2696	189	20461	7560	12,0	0,0
36	3,30	2776	266	20704	7836	12,0	0,0
37	3,40	2855	342	21010	8118	12,0	0,0
38	3,50	2931	417	21353	8402	12,0	0,0
39	3,60	3010	491	21721	8683	12,0	0,0
40	3,70	3092	564	22105	8956	12,0	0,0
41	3,80	3169	637	22500	9227	12,0	0,0
42	3,90	3244	710	22904	9498	12,0	0,0
43	4,00	3319	782	23313	9769	12,0	0,0
44	4,10	3392	855	23725	10040	12,0	0,0
45	4,20	3469	927	24115	10311	12,0	0,0
46	4,30	3542	998	24476	10582	12,0	0,0
47	4,40	3616	1070	24834	10852	12,0	0,0
48	4,50	3703	1144	25355	11123	12,0	0,0
49	4,60	3797	1219	25910	11394	12,0	0,0
50	4,70	3891	1294	26303	11664	12,0	0,0
51	4,80	3999	1370	26664	11934	12,0	0,0
52	4,90	4110	1445	27027	12204	12,0	0,0
53	5,00	4092	1521	27391	12475	12,0	0,0
54	5,10	4069	1596	27756	12744	12,0	0,0
55	5,20	4159	1671	28123	13014	12,0	0,0
56	5,30	4252	1746	28490	13284	12,0	0,0
57	5,40	4345	1821	28858	13554	12,0	0,0
58	5,50	4434	1896	29227	13823	12,0	0,0
59	5,60	4522	1972	29597	14092	12,0	0,0
60	5,70	4610	2046	29967	14362	12,0	0,0
61	5,80	4701	2122	30337	14631	12,0	0,0
62	5,90	4792	2197	30708	14900	12,0	0,0
63	6,00	4879	2271	31079	15169	12,0	0,0
64	6,10	4970	2347	31450	15437	12,0	0,0
65	6,20	5060	2422	31822	15706	12,0	0,0
66	6,30	5147	2497	32193	15975	12,0	0,0
67	6,40	5233	2572	32565	16243	12,0	0,0
68	6,50	5326	2646	32938	16512	12,0	0,0
69	6,60	5416	2722	33310	16780	12,0	0,0
70	6,70	5502	2797	33683	17048	12,0	0,0
71	6,80	5587	2872	33707	17316	12,0	0,0
72	6,90	5676	2947	33235	17584	12,0	0,0
73	7,00	5765	3022	33110	17852	12,0	0,0
74	7,10	5855	3097	33482	18120	12,0	0,0
75	7,20	5943	3172	33853	18388	12,0	0,0
76	7,30	6028	3247	34225	18656	12,0	0,0
77	7,40	6117	3321	34598	18924	12,0	0,0
78	7,50	6206	3397	34970	19191	12,0	0,0
79	7,60	6294	3471	35342	19459	12,0	0,0
80	7,70	6383	3546	35715	19726	12,0	0,0
81	7,80	6471	3621	36087	19993	12,0	0,0
82	7,90	6560	3696	36460	20261	12,0	0,0
83	8,00	6644	3771	36833	20528	12,0	0,0
84	8,10	6732	3846	37206	20795	12,0	0,0
85	8,20	6820	3921	37579	21062	12,0	0,0
86	8,30	6908	3996	37952	21329	12,0	0,0
87	8,40	6997	4071	38325	21596	12,0	0,0
88	8,50	7085	4146	38698	21863	12,0	0,0
89	8,60	7173	4221	39071	22130	12,0	0,0
90	8,70	7257	4296	39444	22396	12,0	0,0
91	8,80	7345	4371	39818	22663	12,0	0,0
92	8,90	7433	4446	40191	22930	12,0	0,0
93	9,00	7520	4521	40565	23196	12,0	0,0
94	9,10	7608	4596	40843	23463	12,0	0,0

95	9,20	7696	4671	41058	23729	12,0	0,0
96	9,30	7784	4746	41368	23996	12,0	0,0
97	9,40	7872	4821	41741	24262	12,0	0,0
98	9,50	7959	4896	42114	24528	12,0	0,0
99	9,60	8047	4971	42487	24795	12,0	0,0
100	9,70	8135	5046	42860	25061	12,0	0,0
101	9,80	8223	5121	43233	25213	12,0	0,0
102	9,90	8310	5195	43607	25281	12,0	0,0
103	10,00	8394	5270	43980	25462	12,0	0,0
104	10,10	8482	5345	44353	25728	12,0	0,0
105	10,20	8573	5420	44726	25994	12,0	0,0
106	10,30	8657	5495	45100	26259	12,0	0,0
107	10,40	8744	5570	45473	26525	12,0	0,0
108	10,50	8836	5645	45847	26791	12,0	0,0
109	10,60	8919	5720	46220	27056	12,0	0,0
110	10,70	9007	5795	46594	27322	12,0	0,0
111	10,80	9095	5870	46967	27588	12,0	0,0
112	10,90	9182	5945	47341	27853	12,0	0,0
113	11,00	9277	6020	47715	28119	12,0	0,0
114	11,10	9385	6095	48088	28385	12,0	0,0
115	11,20	9466	6170	48462	28650	12,0	0,0
116	11,30	9509	6245	48836	28916	12,0	0,0
117	11,40	9555	6320	49209	29182	12,0	0,0
118	11,50	9599	6395	49583	29447	12,0	0,0
119	11,60	9641	6470	49957	29713	12,0	0,0
120	11,70	9688	6545	50331	29979	12,0	0,0
121	11,80	9735	6620	50704	30244	12,0	0,0
122	11,90	9769	6695	51078	30510	12,0	0,0
123	12,00	9817	6770	51452	30776	12,0	0,0
124	12,10	9860	6845	51826	31041	12,0	0,0
125	12,20	9890	6920	52200	31307	12,0	0,0
126	12,30	9944	6995	52574	31572	12,0	0,0
127	12,40	9986	7069	52948	31838	12,0	0,0
128	12,50	10016	7144	53322	32104	12,0	0,0

Combinazione n° 15

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	2103	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	2592	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	3080	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	3554	0	0,0	0,0
5	0,40	1702	0	4024	0	0,0	0,0
6	0,50	1875	0	4492	0	0,0	0,0
7	0,60	2047	0	4958	0	0,0	0,0
8	0,70	2216	0	5421	0	0,0	0,0
9	0,80	2380	0	5884	0	0,0	0,0
10	0,90	2542	0	6346	0	0,0	0,0
11	1,00	2700	0	6806	0	0,0	0,0
12	1,10	2856	0	7266	0	0,0	0,0
13	1,20	3010	0	7725	0	0,0	0,0
14	1,30	3162	0	8183	0	0,0	0,0
15	1,40	3312	0	8270	0	0,0	0,0
16	1,50	3461	0	7986	944	0,0	0,0
17	1,60	3608	0	8045	1204	0,0	0,0
18	1,70	3754	0	8486	1465	0,0	0,0
19	1,80	3899	0	8979	1720	0,0	0,0
20	1,90	4042	0	9491	1976	0,0	0,0
21	2,00	4185	0	10021	2232	0,0	0,0
22	2,10	4327	89	10570	2487	0,0	0,0
23	2,20	4468	216	11140	2707	0,0	0,0

24	2,30	4608	343	11731	2807	0,0	0,0
25	2,40	4747	469	12343	2905	0,0	0,0
26	2,50	4886	596	12981	3083	0,0	0,0
27	2,60	5024	758	13644	3261	0,0	0,0
28	2,70	5161	921	14332	3440	0,0	0,0
29	2,80	5298	1041	15046	3619	0,0	0,0
30	2,90	5427	1146	15752	3789	0,0	0,0
31	2,98	5523	1224	16288	3914	0,0	0,0
32	3,00	3345	626	22502	5520	0,0	0,0
33	3,02	2092	39	28570	7139	12,0	0,0
34	3,10	3094	113	27185	7309	12,0	0,0
35	3,20	3177	189	25114	7560	12,0	0,0
36	3,30	3264	266	24269	7836	12,0	0,0
37	3,40	3349	342	24024	8118	12,0	0,0
38	3,50	3429	417	24037	8402	12,0	0,0
39	3,60	3511	491	24187	8683	12,0	0,0
40	3,70	3592	564	24419	8956	12,0	0,0
41	3,80	3676	637	24703	9227	12,0	0,0
42	3,90	3758	710	25023	9498	12,0	0,0
43	4,00	3836	782	25367	9769	12,0	0,0
44	4,10	3912	855	25730	10040	12,0	0,0
45	4,20	3986	927	26103	10311	12,0	0,0
46	4,30	4065	998	26457	10582	12,0	0,0
47	4,40	4162	1070	26788	10852	12,0	0,0
48	4,50	4266	1144	27120	11123	12,0	0,0
49	4,60	4365	1219	27764	11394	12,0	0,0
50	4,70	4561	1294	28527	11664	12,0	0,0
51	4,80	4526	1370	28979	11934	12,0	0,0
52	4,90	4331	1445	29314	12204	12,0	0,0
53	5,00	4365	1521	29654	12475	12,0	0,0
54	5,10	4459	1596	29998	12744	12,0	0,0
55	5,20	4552	1671	30347	13014	12,0	0,0
56	5,30	4644	1746	30699	13284	12,0	0,0
57	5,40	4736	1821	31054	13554	12,0	0,0
58	5,50	4831	1896	31410	13823	12,0	0,0
59	5,60	4926	1972	31769	14092	12,0	0,0
60	5,70	5012	2046	32130	14362	12,0	0,0
61	5,80	5106	2122	32492	14631	12,0	0,0
62	5,90	5199	2197	32855	14900	12,0	0,0
63	6,00	5288	2271	33219	15169	12,0	0,0
64	6,10	5380	2347	33584	15437	12,0	0,0
65	6,20	5468	2422	33950	15706	12,0	0,0
66	6,30	5556	2497	34317	15975	12,0	0,0
67	6,40	5652	2572	34685	16243	12,0	0,0
68	6,50	5744	2646	35053	16512	12,0	0,0
69	6,60	5826	2722	34824	16780	12,0	0,0
70	6,70	5917	2797	33571	17048	12,0	0,0
71	6,80	6008	2872	32913	17316	12,0	0,0
72	6,90	6099	2947	33276	17584	12,0	0,0
73	7,00	6189	3022	33640	17852	12,0	0,0
74	7,10	6275	3097	34004	18120	12,0	0,0
75	7,20	6365	3172	34369	18388	12,0	0,0
76	7,30	6455	3247	34734	18656	12,0	0,0
77	7,40	6545	3321	35100	18924	12,0	0,0
78	7,50	6630	3397	35466	19191	12,0	0,0
79	7,60	6719	3471	35833	19459	12,0	0,0
80	7,70	6809	3546	36200	19726	12,0	0,0
81	7,80	6898	3621	36567	19993	12,0	0,0
82	7,90	6987	3696	36935	20261	12,0	0,0
83	8,00	7072	3771	37303	20528	12,0	0,0
84	8,10	7161	3846	37671	20795	12,0	0,0
85	8,20	7250	3921	38040	21062	12,0	0,0

86	8,30	7339	3996	38409	21329	12,0	0,0
87	8,40	7428	4071	38778	21596	12,0	0,0
88	8,50	7516	4146	39147	21863	12,0	0,0
89	8,60	7605	4221	39517	22130	12,0	0,0
90	8,70	7689	4296	39605	22396	12,0	0,0
91	8,80	7777	4371	39681	22663	12,0	0,0
92	8,90	7871	4446	40039	22930	12,0	0,0
93	9,00	7954	4521	40407	23196	12,0	0,0
94	9,10	8043	4596	40775	23463	12,0	0,0
95	9,20	8131	4671	41144	23729	12,0	0,0
96	9,30	8215	4746	41513	23996	12,0	0,0
97	9,40	8308	4821	41882	24262	12,0	0,0
98	9,50	8396	4896	42251	24528	12,0	0,0
99	9,60	8479	4971	42620	24795	12,0	0,0
100	9,70	8572	5046	42990	25061	12,0	0,0
101	9,80	8660	5121	43359	25213	12,0	0,0
102	9,90	8744	5195	43729	25281	12,0	0,0
103	10,00	8832	5270	44099	25462	12,0	0,0
104	10,10	8920	5345	44469	25728	12,0	0,0
105	10,20	9008	5420	44840	25994	12,0	0,0
106	10,30	9095	5495	45210	26259	12,0	0,0
107	10,40	9183	5570	45581	26525	12,0	0,0
108	10,50	9271	5645	45951	26791	12,0	0,0
109	10,60	9359	5720	46322	27056	12,0	0,0
110	10,70	9447	5795	46693	27322	12,0	0,0
111	10,80	9558	5870	47064	27588	12,0	0,0
112	10,90	9661	5945	47435	27853	12,0	0,0
113	11,00	9719	6020	47807	28119	12,0	0,0
114	11,10	9765	6095	48178	28385	12,0	0,0
115	11,20	9810	6170	48550	28650	12,0	0,0
116	11,30	9855	6245	48921	28916	12,0	0,0
117	11,40	9898	6320	49293	29182	12,0	0,0
118	11,50	9939	6395	49664	29447	12,0	0,0
119	11,60	9978	6470	50036	29713	12,0	0,0
120	11,70	10020	6545	50408	29979	12,0	0,0
121	11,80	10072	6620	50780	30244	12,0	0,0
122	11,90	10102	6695	51152	30510	12,0	0,0
123	12,00	10148	6770	51524	30776	12,0	0,0
124	12,10	10181	6845	51896	31041	12,0	0,0
125	12,20	10217	6920	52269	31307	12,0	0,0
126	12,30	10280	6995	52641	31572	12,0	0,0
127	12,40	10302	7069	53013	31838	12,0	0,0
128	12,50	10328	7144	53386	32104	12,0	0,0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 30 elementi fuori terra e 220 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	1,50	[m]
Profondità di infissione	11,00	[m]
Altezza totale della paratia	12,50	[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	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	4693	1,54	--	--	--	--	-6844	4,01	2150	9,40
2	[A2-M2]	4280	1,62	--	--	--	--	-6219	4,06	1939	9,46
3	[A1-M1]	9105	1,58	--	--	--	--	-13806	4,34	4701	9,69
4	[A2-M2]	8658	1,58	--	--	--	--	-14333	5,05	5675	10,35
5	[A1-M1] S	2784	2,12	1864	1,00	--	--	-6668	4,03	2019	9,45
6	[A1-M1] S	2812	1,83	1017	1,00	--	--	-5532	4,02	1704	9,42
7	[A2-M2] S	4212	2,09	2068	1,00	--	--	-9246	4,28	2966	9,67
8	[A2-M2] S	4242	1,88	1147	1,00	--	--	-7871	4,17	2481	9,57
9	[A1-M1] S	3288	2,14	2072	1,00	--	--	-7672	4,04	2312	9,47
10	[A1-M1] S	3318	1,88	1177	1,00	--	--	-6466	4,02	1971	9,44
11	[A2-M2] S	4925	2,16	2483	1,00	--	--	-11103	4,46	3695	9,84
12	[A2-M2] S	4798	1,93	1493	1,00	--	--	-9334	4,32	3043	9,70
13	[SLEQ]	3357	1,54	--	--	--	--	-4895	4,01	1539	9,39
14	[SLEF]	4262	1,55	--	--	--	--	-6204	4,01	1942	9,40
15	[SLER]	5752	1,57	--	--	--	--	-8442	4,08	2690	9,46

Simbologia adottata

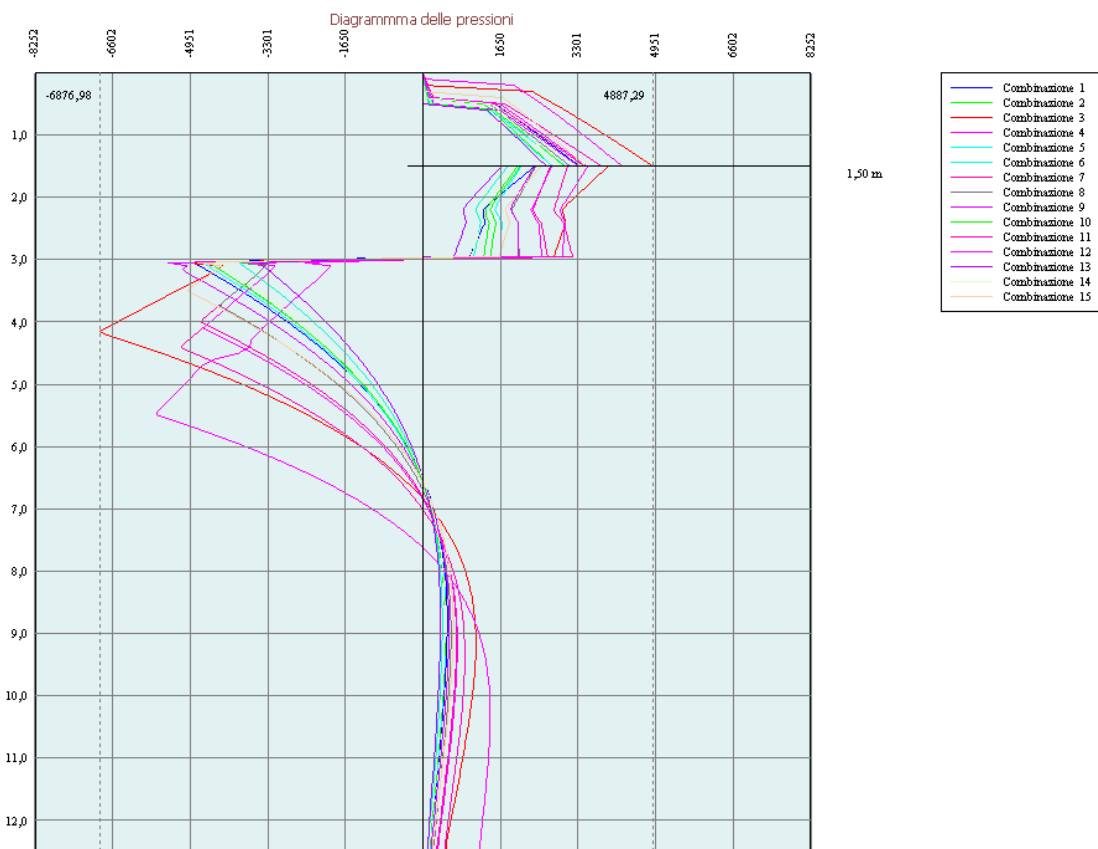
n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Rc	Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kg]
Rt	Risultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kg]
Rv	Risultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kg]
Rp	Risultante delle reazioni dei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

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
4	[A2-M2]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
5	[A1-M1] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
6	[A1-M1] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
7	[A2-M2] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
8	[A2-M2] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
9	[A1-M1] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
10	[A1-M1] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
11	[A2-M2] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
12	[A2-M2] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
13	[SLEQ]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
14	[SLEF]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
15	[SLER]	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	[A1-M1]	2,98	3,05	6,52	13.57	2,83	79306
2	[A2-M2]	2,99	3,05	6,59	17.65	4,03	55470
3	[A1-M1]	2,99	4,15	6,84	24.43	5,99	79306
4	[A2-M2]	3,00	5,45	7,63	36.20	10,98	55470
5	[A1-M1] S	2,99	3,05	6,58	14.03	3,45	79306
6	[A1-M1] S	2,99	3,05	6,55	13.57	2,86	79306
7	[A2-M2] S	3,00	4,00	6,81	22.62	6,14	55470
8	[A2-M2] S	2,99	3,75	6,71	20.36	5,17	55470
9	[A1-M1] S	2,99	3,05	6,59	14.93	3,96	79306
10	[A1-M1] S	2,99	3,05	6,56	14.03	3,35	79306
11	[A2-M2] S	3,00	4,40	7,01	26.70	7,58	55470
12	[A2-M2] S	3,00	4,10	6,85	23.53	6,23	55470
13	[SLEQ]	2,98	3,05	6,52	13.57	2,54	79306
14	[SLEF]	2,99	3,05	6,52	13.57	3,22	79306
15	[SLER]	2,99	3,50	6,59	18.10	4,43	79306



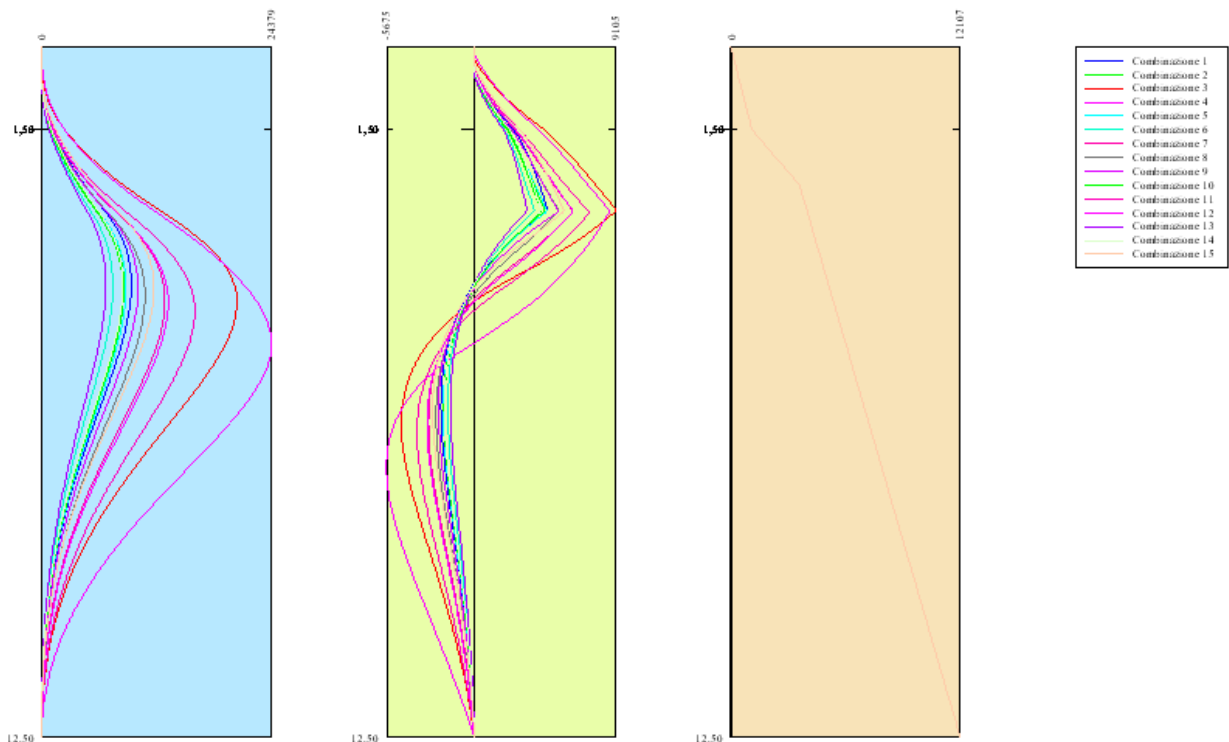
Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

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	
1	[A1-M1]	9527	4,30	4693	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,40	-2150	6,50	0	0,00	MIN
2	[A2-M2]	8582	4,35	4280	2,95	12107	12,50	MAX

--	--	0	0,40	-1939	6,55	0	0,00	MIN
3	[A1-M1]	20725	4,60	9105	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,20	-4701	6,80	0	0,00	MIN
4	[A2-M2]	24379	5,35	8658	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,10	-5675	7,60	0	0,00	MIN
5	[A1-M1] S	8940	4,35	4648	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,00	-2019	6,55	0	0,00	MIN
6	[A1-M1] S	7545	4,35	3829	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,00	-1704	6,50	0	0,00	MIN
7	[A2-M2] S	13083	4,60	6280	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,00	-2966	6,80	0	0,00	MIN
8	[A2-M2] S	10966	4,50	5389	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,00	-2481	6,70	0	0,00	MIN
9	[A1-M1] S	10232	4,40	5360	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,00	-2312	6,55	0	0,00	MIN
10	[A1-M1] S	8729	4,35	4494	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,00	-1971	6,55	0	0,00	MIN
11	[A2-M2] S	16231	4,80	7407	3,00	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,00	-3695	7,00	0	0,00	MIN
12	[A2-M2] S	13413	4,65	6291	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,00	-3043	6,80	0	0,00	MIN
13	[SLEQ]	6817	4,30	3357	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,50	-1539	6,50	0	0,00	MIN
14	[SLEF]	8603	4,30	4262	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,40	-1942	6,50	0	0,00	MIN
15	[SLER]	11907	4,35	5752	2,95	12107	12,50	MAX
--	--	0	0,30	-2690	6,55	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	
1	[A1-M1]	0,4808	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0193	8,80	0,0000	0,00	MIN
2	[A2-M2]	0,4401	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0174	8,90	0,0000	0,00	MIN
3	[A1-M1]	1,1372	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0424	9,15	0,0000	0,00	MIN
4	[A2-M2]	1,6241	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0539	10,30	0,0000	0,00	MIN
5	[A1-M1] S	0,4564	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0182	8,85	0,0000	0,00	MIN
6	[A1-M1] S	0,3826	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0153	8,85	0,0000	0,00	MIN
7	[A2-M2] S	0,7079	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0267	9,15	0,0000	0,00	MIN
8	[A2-M2] S	0,5783	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0223	9,00	0,0000	0,00	MIN
9	[A1-M1] S	0,5242	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0208	8,90	0,0000	0,00	MIN
10	[A1-M1] S	0,4443	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0177	8,85	0,0000	0,00	MIN
11	[A2-M2] S	0,9216	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0334	9,35	0,0000	0,00	MIN
12	[A2-M2] S	0,7327	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0274	9,15	0,0000	0,00	MIN
13	[SLEQ]	0,3434	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0138	8,80	0,0000	0,00	MIN
14	[SLEF]	0,4348	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0175	8,80	0,0000	0,00	MIN
15	[SLER]	0,6128	0,00	0,0074	0,00	MAX
--	--	-0,0242	8,90	0,0000	0,00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

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)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-11,25; 11,25)	26,28	(-29,55; -7,61)	(12,95; 1,00)	2,17
4	[A2-M2]	(-11,25; 11,25)	26,28	(-29,55; -7,61)	(12,95; 1,00)	1,99
7	[A2-M2] S	(-11,25; 11,25)	26,28	(-29,55; -7,61)	(12,95; 1,00)	1,50
8	[A2-M2] S	(-11,25; 11,25)	26,28	(-29,55; -7,61)	(12,95; 1,00)	1,48
11	[A2-M2] S	(-11,25; 11,25)	26,28	(-29,55; -7,61)	(12,95; 1,00)	1,49
12	[A2-M2] S	(-11,25; 11,25)	26,28	(-29,55; -7,61)	(12,95; 1,00)	1,47

Combinazione n° 12

Numero di strisce 50

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] ($L=b/\cos\alpha$)

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	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	753,50	-42,89	-512,86	1,15	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
2	2248,54	-40,43	-1458,20	1,11	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
3	3644,59	-38,05	-2246,45	1,07	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
4	4951,29	-35,75	-2892,80	1,04	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
5	6176,44	-33,51	-3410,17	1,01	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
6	7326,40	-31,33	-3809,74	0,99	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
7	8406,46	-29,20	-4101,33	0,97	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
8	9421,06	-27,11	-4293,71	0,95	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
9	10373,92	-25,06	-4394,76	0,93	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
10	11268,23	-23,05	-4411,67	0,92	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
11	12106,68	-21,06	-4351,07	0,90	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
12	12891,59	-19,10	-4219,09	0,89	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
13	13624,94	-17,17	-4021,48	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
14	14308,41	-15,25	-3763,64	0,87	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
15	14943,45	-13,35	-3450,71	0,87	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
16	15531,26	-11,47	-3087,61	0,86	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
17	16072,87	-9,59	-2679,05	0,86	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
18	16569,12	-7,73	-2229,60	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
19	17020,66	-5,88	-1743,69	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
20	17445,55	-4,03	-1226,55	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
21	17800,91	-2,19	-679,09	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
22	18112,52	-0,34	-108,52	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
23	18380,49	1,50	480,96	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
24	18604,75	3,34	1085,12	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
25	18785,15	5,19	1699,73	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
26	18921,35	7,04	2320,53	0,85	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
27	19012,90	8,91	2943,18	0,86	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
28	19059,17	10,78	3563,26	0,86	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
29	19059,40	12,66	4176,22	0,87	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
30	19012,63	14,55	4777,40	0,87	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
31	18917,71	16,47	5361,92	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
32	18773,29	18,40	5924,72	0,89	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
33	18577,75	20,35	6460,47	0,90	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
34	18324,59	22,33	6961,75	0,91	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
35	17837,29	24,34	7350,28	0,93	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
36	20351,67	26,40	9048,21	0,96	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
37	20485,50	28,52	9781,12	0,98	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
38	20165,81	30,69	10291,40	1,00	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
39	19402,45	32,90	10539,67	1,03	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
40	18451,11	35,18	10629,49	1,06	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
41	17414,20	37,51	10604,68	1,09	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
42	16283,60	39,93	10451,60	1,13	15,40	0,080	0,000	(0; 0)

43	15049,23	42,43	10154,19	1,17	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
44	13698,34	45,04	9693,21	1,22	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
45	12214,45	47,78	9044,96	1,29	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
46	10575,64	50,66	8179,36	1,36	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
47	8606,08	53,74	6939,34	1,46	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
48	6352,89	57,06	5331,77	1,59	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
49	4038,69	60,72	3522,70	1,77	8,03	0,032	0,000	(0; 0)
50	1418,95	64,68	1282,65	2,02	8,03	0,032	0,000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 698773,51$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 115508,10$ [kg]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 191752,10$ [kg]

$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 2.18$

Verifica armatura muro (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, 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)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	1,45	1035	1088	9361	9832	9.04
2	[A2-M2]	1,45	860	1088	9642	12191	11.21
3	[A1-M1]	1,45	2245	1088	8694	4212	3.87
4	[A2-M2]	1,45	2251	1087	8692	4199	3.86
5	[A1-M1] S	1,45	837	1087	9689	12590	11.58
6	[A1-M1] S	1,45	741	1088	9923	14560	13.39
7	[A2-M2] S	1,45	1094	1087	9291	9238	8.49
8	[A2-M2] S	1,45	990	1088	9423	10355	9.52
9	[A1-M1] S	1,45	933	1088	9511	11091	10.20
10	[A1-M1] S	1,45	831	1088	9701	12688	11.67
11	[A2-M2] S	1,45	1237	1087	9149	8046	7.40
12	[A2-M2] S	1,45	1125	1087	9257	8950	8.23

Simbologia adottata

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
σ_c	tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [kg/cm ²]
Y(σ_c)	ordinata della sezione con tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [m]
σ_{fi}	tensione massima nei ferri (lato valle), espressa in [kg/cm ²]
Y(σ_{fi})	ordinata della sezione con tensione massima nei ferri (lato valle), espressa in [m]
σ_{fs}	tensione massima nei ferri (lato monte), espressa in [kg/cm ²]
Y(σ_{fs})	ordinata della sezione con tensione massima nei ferri (lato monte), espressa in [m]
τ_r	tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [kg/cm ²]
Y(τ_r)	ordinata della sezione con tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [m]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_r	Y(τ_r)
13	[SLEQ]	7,50	1,45	0,00	0,00	287,37	1,45	0,76	1,45
14	[SLEF]	10,12	1,45	0,00	0,00	411,70	1,45	0,93	1,45
15	[SLER]	14,42	1,45	0,00	0,00	616,68	1,45	1,21	1,45

Verifica armatura muro (Inviluppo)

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]
M	momento flettente, espresso in [kgm]
N	sfuerzo normale, espresso in [kg] (positivo di compressione)
Mu	momento ultimo di riferimento, espresso in [kgm]
Nu	sfuerzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kg]
FS	fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
3	[A1-M1]	0,05	0	38	0	-64181	1711.50
1	[A1-M1]	0,10	0	75	0	-64181	855.75
1	[A1-M1]	0,15	0	113	0	-64181	570.50
1	[A1-M1]	0,20	0	150	0	-64181	427.87
4	[A2-M2]	0,25	11	187	18228	311882	1663.37
4	[A2-M2]	0,30	23	225	22859	220031	977.92
4	[A2-M2]	0,35	41	263	21574	137692	524.54
4	[A2-M2]	0,40	64	300	17584	81830	272.77
4	[A2-M2]	0,45	94	338	14330	51655	153.05
4	[A2-M2]	0,50	129	375	12523	36442	97.18
4	[A2-M2]	0,55	170	413	11501	27840	67.49
4	[A2-M2]	0,60	218	450	10848	22342	49.65
4	[A2-M2]	0,65	273	487	10396	18542	38.03
4	[A2-M2]	0,70	335	525	10066	15767	30.03
4	[A2-M2]	0,75	404	562	9816	13658	24.28
4	[A2-M2]	0,80	481	600	9619	12005	20.01
4	[A2-M2]	0,85	565	637	9462	10676	16.75
4	[A2-M2]	0,90	657	675	9332	9587	14.20
4	[A2-M2]	0,95	757	713	9224	8680	12.18
4	[A2-M2]	1,00	866	750	9133	7912	10.55
4	[A2-M2]	1,05	983	788	9055	7256	9.21
4	[A2-M2]	1,10	1109	825	8988	6689	8.11
4	[A2-M2]	1,15	1243	863	8929	6195	7.18
4	[A2-M2]	1,20	1387	900	8878	5760	6.40
4	[A2-M2]	1,25	1540	937	8832	5375	5.73
4	[A2-M2]	1,30	1703	975	8791	5032	5.16
4	[A2-M2]	1,35	1876	1012	8755	4725	4.67
4	[A2-M2]	1,40	2058	1050	8722	4449	4.24
4	[A2-M2]	1,45	2251	1087	8692	4199	3.86

Simbologia adottata

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione, espressa in [m]
σ_c	tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [kg/cm ²]
σ_{fi}	tensione massima nei ferri (lato valle), espressa in [kg/cm ²]
σ_{fs}	tensione massima nei ferri (lato monte), espressa in [kg/cm ²]
τ_f	tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [kg/cm ²]

Y	σ_c	n° - Tipo	σ_{fi}	n° - Tipo	σ_{fs}	n° - Tipo	τ_c	n° - Tipo
0,05	0,01	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	15 - [SLER]
0,10	0,02	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	15 - [SLER]
0,15	0,03	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	15 - [SLER]
0,20	0,05	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	15 - [SLER]
0,25	0,06	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	15 - [SLER]
0,30	0,07	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	15 - [SLER]
0,35	0,08	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,01	15 - [SLER]
0,40	0,11	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,04	15 - [SLER]
0,45	0,16	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,08	15 - [SLER]
0,50	0,23	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	0,00	1 - [A1-M1]	0,12	15 - [SLER]
0,55	0,36	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	1,39	15 - [SLER]	0,16	15 - [SLER]

0,60	0,57	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	6,37	15 - [SLER]	0,20	15 - [SLER]
0,65	0,86	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	15,37	15 - [SLER]	0,25	15 - [SLER]
0,70	1,21	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	27,84	15 - [SLER]	0,29	15 - [SLER]
0,75	1,61	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	43,44	15 - [SLER]	0,34	15 - [SLER]
0,80	2,07	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	62,12	15 - [SLER]	0,39	15 - [SLER]
0,85	2,59	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	83,88	15 - [SLER]	0,45	15 - [SLER]
0,90	3,18	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	108,80	15 - [SLER]	0,50	15 - [SLER]
0,95	3,83	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	136,96	15 - [SLER]	0,56	15 - [SLER]
1,00	4,54	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	168,43	15 - [SLER]	0,61	15 - [SLER]
1,05	5,33	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	203,32	15 - [SLER]	0,67	15 - [SLER]
1,10	6,19	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	241,72	15 - [SLER]	0,74	15 - [SLER]
1,15	7,13	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	283,72	15 - [SLER]	0,80	15 - [SLER]
1,20	8,14	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	329,42	15 - [SLER]	0,86	15 - [SLER]
1,25	9,23	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	378,91	15 - [SLER]	0,93	15 - [SLER]
1,30	10,40	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	432,29	15 - [SLER]	1,00	15 - [SLER]
1,35	11,65	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	489,65	15 - [SLER]	1,07	15 - [SLER]
1,40	12,99	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	551,08	15 - [SLER]	1,14	15 - [SLER]
1,45	14,42	15 - [SLER]	0,00	1 - [A1-M1]	616,68	15 - [SLER]	1,21	15 - [SLER]

Descrizione armatura pali e caratteristiche sezione

Diametro del palo	80,00	[cm]
Area della sezione trasversale	5026,55	[cmq]
Copriferro	3,00	[cm]

L'armatura del palo è costituita da 12 ϕ 18(A_r=30,54 cmq) longitudinali e staffe ϕ 10/20,0 cm.

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	sfuerzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
Mu	momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
Nu	sfuerzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
FS	fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	4,20	9514	5067	44081	23476	3.13
2	[A2-M2]	4,30	8577	5152	44924	26984	3.54
3	[A1-M1]	4,60	20725	5406	41011	10698	1.34
4	[A2-M2]	5,35	24379	6042	40874	10131	1.13
5	[A1-M1] S	4,25	8926	5109	44570	25512	3.37
6	[A1-M1] S	4,20	7529	5067	45855	30861	4.11
7	[A2-M2] S	4,55	13081	5364	42641	17485	2.20
8	[A2-M2] S	4,40	10955	5237	43428	20758	2.68
9	[A1-M1] S	4,30	10225	5152	43734	22035	2.89
10	[A1-M1] S	4,25	8719	5109	44739	26218	3.46
11	[A2-M2] S	4,75	16229	5534	41870	14276	1.74
12	[A2-M2] S	4,55	13403	5364	42529	17020	2.14

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 nell'armatura longitudinale del palo, espressa in [kg/cmq]								
τ_f	tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [kg/cmq]								
σ_{st}	tensione nell'armatura trasversale, espresso in [kg/cmq]								
n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_f	Y(σ_f)	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
13	[SLEQ]	36,88	4,30	1193,09	4,20	1,37	2,95	932,41	2,95
14	[SLEF]	46,79	4,30	1577,70	4,20	1,73	2,95	1174,14	2,95
15	[SLER]	65,07	4,35	2288,15	4,30	2,32	2,95	1574,80	2,95

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, 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)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
3	[A1-M1]	1,50	2463	1125	43179	19721	11.83
3	[A1-M1]	1,55	2693	1250	43266	20085	10.85
3	[A1-M1]	1,60	2932	1375	43322	20317	9.97
3	[A1-M1]	1,65	3181	1500	43352	20445	9.20
3	[A1-M1]	1,70	3439	1625	43364	20492	8.51
3	[A1-M1]	1,75	3706	1750	43360	20475	7.90
3	[A1-M1]	1,80	3982	1875	43344	20409	7.35
3	[A1-M1]	1,85	4267	2000	43319	20304	6.85
3	[A1-M1]	1,90	4561	2125	43286	20169	6.41
3	[A1-M1]	1,95	4863	2250	43248	20012	6.00
3	[A1-M1]	2,00	5173	2375	43207	19838	5.64
3	[A1-M1]	2,05	5491	2500	43162	19651	5.31
3	[A1-M1]	2,10	5817	2625	43115	19455	5.00
3	[A1-M1]	2,15	6151	2750	43066	19254	4.73
3	[A1-M1]	2,20	6493	2875	43017	19048	4.47
3	[A1-M1]	2,25	6842	3000	42967	18841	4.24
3	[A1-M1]	2,30	7198	3125	42917	18632	4.02
3	[A1-M1]	2,35	7562	3250	42867	18424	3.83
3	[A1-M1]	2,40	7933	3375	42817	18215	3.64
3	[A1-M1]	2,45	8312	3500	42767	18008	3.47
3	[A1-M1]	2,50	8699	3625	42717	17802	3.31
3	[A1-M1]	2,55	9093	3667	42565	17168	3.16
3	[A1-M1]	2,60	9494	3710	42423	16577	3.02
3	[A1-M1]	2,65	9903	3752	42290	16024	2.88
3	[A1-M1]	2,70	10319	3795	42166	15506	2.76
3	[A1-M1]	2,75	10742	3837	42049	15020	2.64
3	[A1-M1]	2,80	11173	3879	41939	14562	2.53
3	[A1-M1]	2,85	11610	3922	41836	14132	2.43
3	[A1-M1]	2,90	12055	3964	41738	13725	2.34
3	[A1-M1]	2,95	12507	4007	41646	13342	2.25
3	[A1-M1]	3,00	12962	4049	41559	12982	2.16
3	[A1-M1]	3,05	13412	4092	41481	12654	2.09
3	[A1-M1]	3,10	13849	4134	41410	12361	2.02
3	[A1-M1]	3,15	14276	4176	41346	12096	1.95
3	[A1-M1]	3,20	14691	4219	41289	11857	1.90
3	[A1-M1]	3,25	15096	4261	41237	11640	1.84
3	[A1-M1]	3,30	15489	4304	41190	11445	1.80
3	[A1-M1]	3,35	15870	4346	41148	11268	1.75
3	[A1-M1]	3,40	16239	4388	41109	11109	1.71
3	[A1-M1]	3,45	16596	4431	41075	10966	1.67
3	[A1-M1]	3,50	16940	4473	41044	10838	1.64
3	[A1-M1]	3,55	17271	4516	41017	10724	1.60
3	[A1-M1]	3,60	17588	4558	40993	10623	1.57
3	[A1-M1]	3,65	17892	4600	40971	10535	1.55
3	[A1-M1]	3,70	18181	4643	40953	10458	1.52
3	[A1-M1]	3,75	18457	4685	40937	10392	1.50
3	[A1-M1]	3,80	18717	4728	40924	10337	1.48
3	[A1-M1]	3,85	18963	4770	40913	10292	1.46
3	[A1-M1]	3,90	19193	4813	40904	10257	1.44
4	[A2-M2]	3,95	19468	4855	40890	10197	1.42

4	[A2-M2]	4,00	19778	4897	40872	10121	1.39
4	[A2-M2]	4,05	20079	4940	40855	10051	1.37
4	[A2-M2]	4,10	20373	4982	40840	9987	1.35
4	[A2-M2]	4,15	20658	5025	40826	9930	1.33
4	[A2-M2]	4,20	20934	5067	40814	9879	1.32
4	[A2-M2]	4,25	21201	5109	40803	9833	1.30
4	[A2-M2]	4,30	21460	5152	40793	9793	1.28
4	[A2-M2]	4,35	21709	5194	40785	9759	1.27
4	[A2-M2]	4,40	21949	5237	40778	9729	1.25
4	[A2-M2]	4,45	22180	5279	40772	9704	1.24
4	[A2-M2]	4,50	22401	5321	40767	9684	1.23
4	[A2-M2]	4,55	22612	5364	40763	9669	1.22
4	[A2-M2]	4,60	22813	5406	40761	9659	1.21
4	[A2-M2]	4,65	23003	5449	40760	9655	1.20
4	[A2-M2]	4,70	23182	5491	40760	9655	1.19
4	[A2-M2]	4,75	23349	5534	40761	9660	1.18
4	[A2-M2]	4,80	23504	5576	40764	9671	1.17
4	[A2-M2]	4,85	23647	5618	40767	9686	1.16
4	[A2-M2]	4,90	23778	5661	40772	9707	1.16
4	[A2-M2]	4,95	23896	5703	40779	9733	1.15
4	[A2-M2]	5,00	24002	5746	40786	9763	1.15
4	[A2-M2]	5,05	24095	5788	40795	9800	1.14
4	[A2-M2]	5,10	24175	5830	40805	9841	1.14
4	[A2-M2]	5,15	24243	5873	40816	9888	1.14
4	[A2-M2]	5,20	24297	5915	40828	9940	1.13
4	[A2-M2]	5,25	24338	5958	40842	9998	1.13
4	[A2-M2]	5,30	24365	6000	40858	10062	1.13
4	[A2-M2]	5,35	24379	6042	40874	10131	1.13
4	[A2-M2]	5,40	24378	6085	40893	10207	1.13
4	[A2-M2]	5,45	24364	6127	40912	10289	1.13
4	[A2-M2]	5,50	24336	6170	40934	10378	1.14
4	[A2-M2]	5,55	24294	6212	40956	10473	1.14
4	[A2-M2]	5,60	24238	6255	40981	10575	1.14
4	[A2-M2]	5,65	24169	6297	41007	10684	1.15
4	[A2-M2]	5,70	24087	6339	41035	10800	1.15
4	[A2-M2]	5,75	23993	6382	41064	10922	1.16
4	[A2-M2]	5,80	23888	6424	41096	11052	1.16
4	[A2-M2]	5,85	23772	6467	41128	11188	1.17
4	[A2-M2]	5,90	23644	6509	41163	11332	1.18
4	[A2-M2]	5,95	23507	6551	41199	11482	1.18
4	[A2-M2]	6,00	23359	6594	41237	11640	1.19
4	[A2-M2]	6,05	23203	6636	41277	11806	1.20
4	[A2-M2]	6,10	23037	6679	41318	11979	1.21
4	[A2-M2]	6,15	22862	6721	41362	12159	1.22
4	[A2-M2]	6,20	22680	6763	41407	12348	1.23
4	[A2-M2]	6,25	22489	6806	41454	12545	1.24
4	[A2-M2]	6,30	22291	6848	41504	12751	1.26
4	[A2-M2]	6,35	22087	6891	41555	12965	1.27
4	[A2-M2]	6,40	21875	6933	41609	13188	1.28
4	[A2-M2]	6,45	21657	6976	41665	13420	1.30
4	[A2-M2]	6,50	21433	7018	41723	13661	1.31
4	[A2-M2]	6,55	21203	7060	41783	13913	1.33
4	[A2-M2]	6,60	20968	7103	41846	14175	1.35
4	[A2-M2]	6,65	20729	7145	41911	14447	1.36
4	[A2-M2]	6,70	20484	7188	41979	14730	1.38
4	[A2-M2]	6,75	20235	7230	42050	15025	1.40
4	[A2-M2]	6,80	19982	7272	42124	15331	1.42
4	[A2-M2]	6,85	19725	7315	42200	15649	1.44
4	[A2-M2]	6,90	19465	7357	42280	15981	1.47
4	[A2-M2]	6,95	19201	7400	42363	16326	1.49
4	[A2-M2]	7,00	18935	7442	42449	16684	1.51
4	[A2-M2]	7,05	18665	7484	42538	17057	1.54

4	[A2-M2]	7,10	18394	7527	42632	17445	1.56
4	[A2-M2]	7,15	18120	7569	42729	17849	1.59
4	[A2-M2]	7,20	17844	7612	42830	18270	1.62
4	[A2-M2]	7,25	17566	7654	42935	18708	1.65
4	[A2-M2]	7,30	17287	7697	43045	19164	1.68
4	[A2-M2]	7,35	17007	7739	43159	19639	1.71
4	[A2-M2]	7,40	16725	7781	43278	20134	1.75
4	[A2-M2]	7,45	16443	7824	43402	20651	1.78
4	[A2-M2]	7,50	16160	7866	43531	21189	1.82
4	[A2-M2]	7,55	15877	7909	43666	21751	1.86
4	[A2-M2]	7,60	15593	7951	43807	22337	1.90
4	[A2-M2]	7,65	15310	7993	43954	22949	1.94
4	[A2-M2]	7,70	15026	8036	44108	23589	1.98
4	[A2-M2]	7,75	14743	8078	44268	24257	2.03
4	[A2-M2]	7,80	14460	8121	44436	24956	2.07
4	[A2-M2]	7,85	14177	8163	44612	25687	2.12
4	[A2-M2]	7,90	13895	8205	44796	26453	2.18
4	[A2-M2]	7,95	13615	8248	44989	27254	2.23
4	[A2-M2]	8,00	13335	8290	45190	28095	2.29
4	[A2-M2]	8,05	13056	8333	45402	28976	2.35
4	[A2-M2]	8,10	12779	8375	45625	29901	2.41
4	[A2-M2]	8,15	12503	8417	45858	30873	2.48
4	[A2-M2]	8,20	12229	8460	46103	31895	2.54
4	[A2-M2]	8,25	11956	8502	46362	32969	2.62
4	[A2-M2]	8,30	11685	8545	46633	34101	2.69
4	[A2-M2]	8,35	11416	8587	46920	35293	2.77
4	[A2-M2]	8,40	11149	8630	47222	36551	2.86
4	[A2-M2]	8,45	10884	8672	47541	37879	2.95
4	[A2-M2]	8,50	10621	8714	47879	39283	3.04
4	[A2-M2]	8,55	10361	8757	48235	40768	3.14
4	[A2-M2]	8,60	10103	8799	48613	42341	3.25
4	[A2-M2]	8,65	9847	8842	49015	44010	3.36
4	[A2-M2]	8,70	9594	8884	49440	45783	3.48
4	[A2-M2]	8,75	9343	8926	49893	47668	3.60
4	[A2-M2]	8,80	9095	8969	50376	49676	3.74
4	[A2-M2]	8,85	8850	9011	50890	51817	3.88
4	[A2-M2]	8,90	8608	9054	51440	54105	4.03
4	[A2-M2]	8,95	8368	9096	52028	56554	4.20
4	[A2-M2]	9,00	8132	9138	52659	59179	4.37
4	[A2-M2]	9,05	7898	9181	53337	62000	4.56
4	[A2-M2]	9,10	7667	9223	54067	65038	4.76
4	[A2-M2]	9,15	7440	9266	54854	68315	4.98
4	[A2-M2]	9,20	7216	9308	55706	71861	5.21
4	[A2-M2]	9,25	6994	9351	56630	75706	5.47
4	[A2-M2]	9,30	6776	9393	57635	79889	5.74
4	[A2-M2]	9,35	6562	9435	58731	84452	6.04
4	[A2-M2]	9,40	6350	9478	59932	89447	6.37
4	[A2-M2]	9,45	6142	9520	61097	94698	6.71
4	[A2-M2]	9,50	5937	9563	61940	99759	7.04
4	[A2-M2]	9,55	5736	9605	62856	105252	7.40
4	[A2-M2]	9,60	5538	9647	63853	111233	7.78
4	[A2-M2]	9,65	5343	9690	64941	117763	8.20
4	[A2-M2]	9,70	5152	9732	66133	124918	8.66
4	[A2-M2]	9,75	4965	9775	67445	132786	9.17
4	[A2-M2]	9,80	4781	9817	68820	141324	9.72
4	[A2-M2]	9,85	4600	9859	69916	149858	10.26
4	[A2-M2]	9,90	4423	9902	71118	159222	10.85
4	[A2-M2]	9,95	4249	9944	72443	169537	11.51
4	[A2-M2]	10,00	4079	9987	73908	180946	12.23
4	[A2-M2]	10,05	3913	10029	75306	193033	12.99
4	[A2-M2]	10,10	3750	10072	76637	205849	13.80
4	[A2-M2]	10,15	3590	10114	78111	220047	14.69

4	[A2-M2]	10,20	3434	10156	79607	235423	15.65
4	[A2-M2]	10,25	3282	10199	80358	249707	16.53
4	[A2-M2]	10,30	3133	10241	81179	265328	17.49
4	[A2-M2]	10,35	2988	10284	82010	282228	18.53
4	[A2-M2]	10,40	2847	10326	82431	299012	19.55
4	[A2-M2]	10,45	2709	10368	82889	317292	20.66
4	[A2-M2]	10,50	2574	10411	82965	335535	21.75
4	[A2-M2]	10,55	2443	10453	82625	353494	22.83
4	[A2-M2]	10,60	2316	10496	82260	372785	23.97
4	[A2-M2]	10,65	2192	10538	81175	390205	24.99
4	[A2-M2]	10,70	2072	10580	79998	408499	26.06
4	[A2-M2]	10,75	1955	10623	78637	427221	27.15
4	[A2-M2]	10,80	1842	10665	77017	445897	28.22
4	[A2-M2]	10,85	1733	10708	75317	465496	29.34
4	[A2-M2]	10,90	1626	10750	73287	484417	30.42
4	[A2-M2]	10,95	1524	10793	71154	503980	31.52
4	[A2-M2]	11,00	1425	10835	68805	523312	32.60
4	[A2-M2]	11,05	1329	10877	66258	542333	33.65
4	[A2-M2]	11,10	1237	10920	63619	561746	34.72
4	[A2-M2]	11,15	1148	10962	60713	579785	35.70
4	[A2-M2]	11,20	1063	11005	57756	598142	36.69
4	[A2-M2]	11,25	981	11047	54665	615771	37.63
4	[A2-M2]	11,30	902	11089	51467	632610	38.51
4	[A2-M2]	11,35	827	11132	48258	649507	39.38
4	[A2-M2]	11,40	755	11174	44395	656737	39.67
4	[A2-M2]	11,45	687	11217	40462	660607	39.75
4	[A2-M2]	11,50	622	11259	36700	664308	39.83
4	[A2-M2]	11,55	560	11301	33112	667839	39.89
4	[A2-M2]	11,60	502	11344	29701	671195	39.94
4	[A2-M2]	11,65	447	11386	26470	674374	39.98
4	[A2-M2]	11,70	395	11429	23421	677374	40.01
4	[A2-M2]	11,75	347	11471	20556	680193	40.02
4	[A2-M2]	11,80	301	11514	17876	682830	40.03
4	[A2-M2]	11,85	259	11556	15383	685282	40.03
4	[A2-M2]	11,90	221	11598	13078	687550	40.01
4	[A2-M2]	11,95	185	11641	10962	689633	39.99
4	[A2-M2]	12,00	153	11683	9034	691529	39.95
4	[A2-M2]	12,05	123	11726	7295	693240	39.91
4	[A2-M2]	12,10	97	11768	5745	694766	39.85
4	[A2-M2]	12,15	74	11810	4383	696106	39.78
4	[A2-M2]	12,20	55	11853	3207	697262	39.71
4	[A2-M2]	12,25	38	11895	2218	698236	39.62
4	[A2-M2]	12,30	24	11938	1413	699028	39.53
4	[A2-M2]	12,35	14	11980	791	699640	39.42
4	[A2-M2]	12,40	6	12022	350	700074	39.31
4	[A2-M2]	12,45	1	12065	87	700333	39.18

Simbologia adottata

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione, espressa in [m]
σ_c	tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [kg/cmq]
σ_f	tensione massima nei ferri longitudinali, espressa in [kg/cmq]
τ_c	tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [kg/cmq]
σ_{st}	tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [kg/cmq]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_f n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
1,50	8,1015 - [SLER]	261,9315 - [SLER]	1,2015 - [SLER]	816,5015 - [SLER]
1,55	8,9215 - [SLER]	287,6615 - [SLER]	1,2515 - [SLER]	851,1915 - [SLER]
1,60	9,7715 - [SLER]	314,7215 - [SLER]	1,3015 - [SLER]	884,9615 - [SLER]
1,65	10,6515 - [SLER]	343,0715 - [SLER]	1,3515 - [SLER]	917,8415 - [SLER]
1,70	11,5615 - [SLER]	372,6915 - [SLER]	1,4015 - [SLER]	949,8215 - [SLER]
1,75	12,5115 - [SLER]	403,5415 - [SLER]	1,4415 - [SLER]	980,9415 - [SLER]
1,80	13,4815 - [SLER]	435,5915 - [SLER]	1,4915 - [SLER]	1011,2315 - [SLER]

1,85	14,4915 - [SLER]	468,8215 - [SLER]	1,5315 - [SLER]	1040,6815 - [SLER]
1,90	15,5315 - [SLER]	503,1915 - [SLER]	1,5715 - [SLER]	1069,3215 - [SLER]
1,95	16,5915 - [SLER]	538,6815 - [SLER]	1,6215 - [SLER]	1097,1415 - [SLER]
2,00	17,6815 - [SLER]	575,2515 - [SLER]	1,6615 - [SLER]	1124,1615 - [SLER]
2,05	18,8115 - [SLER]	612,8715 - [SLER]	1,6915 - [SLER]	1150,3615 - [SLER]
2,10	19,9515 - [SLER]	651,5215 - [SLER]	1,7315 - [SLER]	1175,7515 - [SLER]
2,15	21,1215 - [SLER]	691,1515 - [SLER]	1,7715 - [SLER]	1200,4715 - [SLER]
2,20	22,3215 - [SLER]	731,7615 - [SLER]	1,8015 - [SLER]	1224,6315 - [SLER]
2,25	23,5415 - [SLER]	773,3315 - [SLER]	1,8415 - [SLER]	1248,6515 - [SLER]
2,30	24,7915 - [SLER]	815,8615 - [SLER]	1,8715 - [SLER]	1272,9315 - [SLER]
2,35	26,0615 - [SLER]	859,3615 - [SLER]	1,9115 - [SLER]	1297,4815 - [SLER]
2,40	27,3615 - [SLER]	903,8515 - [SLER]	1,9515 - [SLER]	1322,3215 - [SLER]
2,45	28,6815 - [SLER]	949,3215 - [SLER]	1,9815 - [SLER]	1347,1515 - [SLER]
2,50	30,0215 - [SLER]	995,7815 - [SLER]	2,0215 - [SLER]	1371,7115 - [SLER]
2,55	31,4115 - [SLER]	1047,7115 - [SLER]	2,0515 - [SLER]	1395,1815 - [SLER]
2,60	32,8215 - [SLER]	1100,6115 - [SLER]	2,0915 - [SLER]	1418,4315 - [SLER]
2,65	34,2615 - [SLER]	1154,4715 - [SLER]	2,1215 - [SLER]	1441,4715 - [SLER]
2,70	35,7115 - [SLER]	1209,2715 - [SLER]	2,1615 - [SLER]	1464,2915 - [SLER]
2,75	37,2015 - [SLER]	1265,0215 - [SLER]	2,1915 - [SLER]	1486,8615 - [SLER]
2,80	38,7015 - [SLER]	1321,6915 - [SLER]	2,2215 - [SLER]	1509,2015 - [SLER]
2,85	40,2315 - [SLER]	1379,2715 - [SLER]	2,2615 - [SLER]	1531,3015 - [SLER]
2,90	41,7815 - [SLER]	1437,7515 - [SLER]	2,2915 - [SLER]	1553,1615 - [SLER]
2,95	43,3515 - [SLER]	1497,1215 - [SLER]	2,3215 - [SLER]	1574,8015 - [SLER]
3,00	44,9415 - [SLER]	1556,9415 - [SLER]	2,2715 - [SLER]	1543,4115 - [SLER]
3,05	46,4915 - [SLER]	1615,5415 - [SLER]	2,1815 - [SLER]	1477,3715 - [SLER]
3,10	47,9815 - [SLER]	1671,5715 - [SLER]	2,0915 - [SLER]	1418,3615 - [SLER]
3,15	49,4115 - [SLER]	1725,2815 - [SLER]	2,0015 - [SLER]	1358,2815 - [SLER]
3,20	50,7715 - [SLER]	1776,6315 - [SLER]	1,9115 - [SLER]	1297,1315 - [SLER]
3,25	52,0815 - [SLER]	1825,5815 - [SLER]	1,8215 - [SLER]	1234,7315 - [SLER]
3,30	53,3215 - [SLER]	1872,0715 - [SLER]	1,7215 - [SLER]	1171,0815 - [SLER]
3,35	54,5015 - [SLER]	1916,0615 - [SLER]	1,6315 - [SLER]	1106,1315 - [SLER]
3,40	55,6115 - [SLER]	1957,4815 - [SLER]	1,5315 - [SLER]	1039,8615 - [SLER]
3,45	56,6615 - [SLER]	1996,2815 - [SLER]	1,4315 - [SLER]	972,2115 - [SLER]
3,50	57,6415 - [SLER]	2032,4215 - [SLER]	1,3315 - [SLER]	903,5315 - [SLER]
3,55	58,5415 - [SLER]	2065,8415 - [SLER]	1,2315 - [SLER]	836,7015 - [SLER]
3,60	59,3815 - [SLER]	2096,6115 - [SLER]	1,1415 - [SLER]	771,6915 - [SLER]
3,65	60,1615 - [SLER]	2124,8215 - [SLER]	1,0415 - [SLER]	708,4715 - [SLER]
3,70	60,8715 - [SLER]	2150,5215 - [SLER]	0,9515 - [SLER]	647,0215 - [SLER]
3,75	61,5215 - [SLER]	2173,7915 - [SLER]	0,8615 - [SLER]	587,3015 - [SLER]
3,80	62,1115 - [SLER]	2194,6915 - [SLER]	0,7815 - [SLER]	529,3015 - [SLER]
3,85	62,6415 - [SLER]	2213,3015 - [SLER]	0,7015 - [SLER]	472,9915 - [SLER]
3,90	63,1115 - [SLER]	2229,6915 - [SLER]	0,6215 - [SLER]	418,3415 - [SLER]
3,95	63,5315 - [SLER]	2243,9015 - [SLER]	0,5415 - [SLER]	365,3315 - [SLER]
4,00	63,8915 - [SLER]	2256,0215 - [SLER]	0,4615 - [SLER]	313,9315 - [SLER]
4,05	64,2015 - [SLER]	2266,1015 - [SLER]	0,3915 - [SLER]	264,1115 - [SLER]
4,10	64,4615 - [SLER]	2274,2115 - [SLER]	0,3215 - [SLER]	215,8515 - [SLER]
4,15	64,6715 - [SLER]	2280,4115 - [SLER]	0,2515 - [SLER]	169,1315 - [SLER]
4,20	64,8415 - [SLER]	2284,7615 - [SLER]	0,1815 - [SLER]	123,9215 - [SLER]
4,25	64,9615 - [SLER]	2287,3215 - [SLER]	0,1215 - [SLER]	80,1915 - [SLER]
4,30	65,0315 - [SLER]	2288,1515 - [SLER]	0,0615 - [SLER]	37,9115 - [SLER]
4,35	65,0715 - [SLER]	2287,3115 - [SLER]	0,0614 - [SLEF]	38,6614 - [SLEF]
4,40	65,0615 - [SLER]	2284,8515 - [SLER]	0,1014 - [SLEF]	66,0214 - [SLEF]
4,45	65,0115 - [SLER]	2280,8315 - [SLER]	0,1414 - [SLEF]	92,4014 - [SLEF]
4,50	64,9215 - [SLER]	2275,3115 - [SLER]	0,1714 - [SLEF]	117,8314 - [SLEF]
4,55	64,8015 - [SLER]	2268,3415 - [SLER]	0,2215 - [SLER]	152,4815 - [SLER]
4,60	64,6415 - [SLER]	2259,9715 - [SLER]	0,2715 - [SLER]	186,5415 - [SLER]
4,65	64,4415 - [SLER]	2250,2615 - [SLER]	0,3215 - [SLER]	219,3215 - [SLER]
4,70	64,2115 - [SLER]	2239,2515 - [SLER]	0,3715 - [SLER]	250,8415 - [SLER]
4,75	63,9515 - [SLER]	2227,0015 - [SLER]	0,4115 - [SLER]	281,1315 - [SLER]
4,80	63,6615 - [SLER]	2213,5515 - [SLER]	0,4615 - [SLER]	310,2215 - [SLER]
4,85	63,3415 - [SLER]	2198,9615 - [SLER]	0,5015 - [SLER]	338,1315 - [SLER]
4,90	62,9915 - [SLER]	2183,2715 - [SLER]	0,5415 - [SLER]	364,8815 - [SLER]

4,95	62,6215 - [SLER]	2166,5315 - [SLER]	0,5815 - [SLER]	390,4915 - [SLER]
5,00	62,2215 - [SLER]	2148,7815 - [SLER]	0,6115 - [SLER]	415,0015 - [SLER]
5,05	61,7915 - [SLER]	2130,0715 - [SLER]	0,6515 - [SLER]	438,4215 - [SLER]
5,10	61,3415 - [SLER]	2110,4515 - [SLER]	0,6815 - [SLER]	460,7915 - [SLER]
5,15	60,8715 - [SLER]	2089,9415 - [SLER]	0,7115 - [SLER]	482,1115 - [SLER]
5,20	60,3815 - [SLER]	2068,6115 - [SLER]	0,7415 - [SLER]	502,4315 - [SLER]
5,25	59,8615 - [SLER]	2046,4815 - [SLER]	0,7715 - [SLER]	521,7615 - [SLER]
5,30	59,3315 - [SLER]	2023,5915 - [SLER]	0,8015 - [SLER]	540,1215 - [SLER]
5,35	58,7815 - [SLER]	2000,0015 - [SLER]	0,8215 - [SLER]	557,5415 - [SLER]
5,40	58,2115 - [SLER]	1975,7315 - [SLER]	0,8515 - [SLER]	574,0315 - [SLER]
5,45	57,6215 - [SLER]	1950,8215 - [SLER]	0,8715 - [SLER]	589,6415 - [SLER]
5,50	57,0215 - [SLER]	1925,3015 - [SLER]	0,8915 - [SLER]	604,3615 - [SLER]
5,55	56,4015 - [SLER]	1899,2315 - [SLER]	0,9115 - [SLER]	618,2415 - [SLER]
5,60	55,7715 - [SLER]	1872,6115 - [SLER]	0,9315 - [SLER]	631,2915 - [SLER]
5,65	55,1315 - [SLER]	1845,5115 - [SLER]	0,9515 - [SLER]	643,5315 - [SLER]
5,70	54,4715 - [SLER]	1817,9315 - [SLER]	0,9615 - [SLER]	654,9815 - [SLER]
5,75	53,8015 - [SLER]	1789,9315 - [SLER]	0,9815 - [SLER]	665,6715 - [SLER]
5,80	53,1315 - [SLER]	1761,5215 - [SLER]	0,9915 - [SLER]	675,6215 - [SLER]
5,85	52,4415 - [SLER]	1732,7515 - [SLER]	1,0115 - [SLER]	684,8415 - [SLER]
5,90	51,7415 - [SLER]	1703,6315 - [SLER]	1,0215 - [SLER]	693,3615 - [SLER]
5,95	51,0315 - [SLER]	1674,2015 - [SLER]	1,0315 - [SLER]	701,2115 - [SLER]
6,00	50,3215 - [SLER]	1644,4915 - [SLER]	1,0415 - [SLER]	708,3915 - [SLER]
6,05	49,6015 - [SLER]	1614,5215 - [SLER]	1,0515 - [SLER]	714,9415 - [SLER]
6,10	48,8715 - [SLER]	1584,3315 - [SLER]	1,0615 - [SLER]	720,8715 - [SLER]
6,15	48,1415 - [SLER]	1553,9315 - [SLER]	1,0715 - [SLER]	726,1915 - [SLER]
6,20	47,4015 - [SLER]	1523,3515 - [SLER]	1,0815 - [SLER]	730,9415 - [SLER]
6,25	46,6615 - [SLER]	1492,6215 - [SLER]	1,0815 - [SLER]	735,1315 - [SLER]
6,30	45,9115 - [SLER]	1461,7615 - [SLER]	1,0915 - [SLER]	738,7815 - [SLER]
6,35	45,1615 - [SLER]	1430,8015 - [SLER]	1,0915 - [SLER]	741,9115 - [SLER]
6,40	44,4115 - [SLER]	1399,7615 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	744,5315 - [SLER]
6,45	43,6515 - [SLER]	1368,6515 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	746,6715 - [SLER]
6,50	42,9015 - [SLER]	1337,5115 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	748,3515 - [SLER]
6,55	42,1415 - [SLER]	1306,3415 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	749,5815 - [SLER]
6,60	41,3815 - [SLER]	1275,1815 - [SLER]	1,1115 - [SLER]	750,3815 - [SLER]
6,65	40,6215 - [SLER]	1244,0415 - [SLER]	1,1115 - [SLER]	750,7715 - [SLER]
6,70	39,8615 - [SLER]	1212,9415 - [SLER]	1,1115 - [SLER]	750,7615 - [SLER]
6,75	39,1015 - [SLER]	1181,9015 - [SLER]	1,1115 - [SLER]	750,3915 - [SLER]
6,80	38,3415 - [SLER]	1150,9315 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	749,6515 - [SLER]
6,85	37,5815 - [SLER]	1120,0615 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	748,5715 - [SLER]
6,90	36,8315 - [SLER]	1089,3115 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	747,1815 - [SLER]
6,95	36,0715 - [SLER]	1058,6815 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	745,4715 - [SLER]
7,00	35,3215 - [SLER]	1028,1915 - [SLER]	1,0915 - [SLER]	743,4815 - [SLER]
7,05	34,5715 - [SLER]	997,8615 - [SLER]	1,0915 - [SLER]	741,2115 - [SLER]
7,10	33,8315 - [SLER]	967,7115 - [SLER]	1,0915 - [SLER]	738,6915 - [SLER]
7,15	33,0915 - [SLER]	937,7415 - [SLER]	1,0815 - [SLER]	735,9415 - [SLER]
7,20	32,3515 - [SLER]	907,9815 - [SLER]	1,0815 - [SLER]	732,9615 - [SLER]
7,25	31,6115 - [SLER]	878,4415 - [SLER]	1,0715 - [SLER]	729,7715 - [SLER]
7,30	30,8815 - [SLER]	849,1315 - [SLER]	1,0715 - [SLER]	726,4015 - [SLER]
7,35	30,1515 - [SLER]	820,0715 - [SLER]	1,0615 - [SLER]	722,8615 - [SLER]
7,40	29,4315 - [SLER]	791,2715 - [SLER]	1,0615 - [SLER]	719,1515 - [SLER]
7,45	28,7115 - [SLER]	762,7315 - [SLER]	1,0515 - [SLER]	715,3115 - [SLER]
7,50	28,0015 - [SLER]	734,4915 - [SLER]	1,0515 - [SLER]	711,3415 - [SLER]
7,55	27,2915 - [SLER]	706,5415 - [SLER]	1,0415 - [SLER]	707,2715 - [SLER]
7,60	26,5915 - [SLER]	678,9015 - [SLER]	1,0415 - [SLER]	703,1015 - [SLER]
7,65	25,9015 - [SLER]	651,5815 - [SLER]	1,0315 - [SLER]	698,8515 - [SLER]
7,70	25,2115 - [SLER]	624,6115 - [SLER]	1,0215 - [SLER]	694,5415 - [SLER]
7,75	24,5215 - [SLER]	597,9815 - [SLER]	1,0215 - [SLER]	690,1815 - [SLER]
7,80	23,8415 - [SLER]	571,7215 - [SLER]	1,0115 - [SLER]	685,7915 - [SLER]
7,85	23,1715 - [SLER]	545,8315 - [SLER]	1,0015 - [SLER]	681,3715 - [SLER]
7,90	22,5115 - [SLER]	520,3315 - [SLER]	1,0015 - [SLER]	676,9415 - [SLER]
7,95	21,8515 - [SLER]	495,2415 - [SLER]	0,9915 - [SLER]	672,5115 - [SLER]
8,00	21,1915 - [SLER]	470,5715 - [SLER]	0,9815 - [SLER]	668,0915 - [SLER]

8,05	20,5515 - [SLER]	446,3415 - [SLER]	0,9815 - [SLER]	663,6815 - [SLER]
8,10	19,9115 - [SLER]	422,5515 - [SLER]	0,9715 - [SLER]	659,2915 - [SLER]
8,15	19,2815 - [SLER]	399,2415 - [SLER]	0,9615 - [SLER]	654,9215 - [SLER]
8,20	18,6615 - [SLER]	376,4115 - [SLER]	0,9615 - [SLER]	650,5615 - [SLER]
8,25	18,0515 - [SLER]	354,0915 - [SLER]	0,9515 - [SLER]	646,2115 - [SLER]
8,30	17,4415 - [SLER]	332,3015 - [SLER]	0,9515 - [SLER]	641,8515 - [SLER]
8,35	16,8415 - [SLER]	311,0615 - [SLER]	0,9415 - [SLER]	637,4615 - [SLER]
8,40	16,2515 - [SLER]	290,3915 - [SLER]	0,9315 - [SLER]	633,0115 - [SLER]
8,45	15,6715 - [SLER]	270,3115 - [SLER]	0,9315 - [SLER]	628,4515 - [SLER]
8,50	15,1015 - [SLER]	250,8615 - [SLER]	0,9215 - [SLER]	623,7315 - [SLER]
8,55	14,5415 - [SLER]	232,0615 - [SLER]	0,9115 - [SLER]	618,7815 - [SLER]
8,60	14,0015 - [SLER]	213,9415 - [SLER]	0,9015 - [SLER]	613,5315 - [SLER]
8,65	13,4615 - [SLER]	196,5315 - [SLER]	0,9015 - [SLER]	607,8715 - [SLER]
8,70	12,9315 - [SLER]	179,8515 - [SLER]	0,8915 - [SLER]	601,7115 - [SLER]
8,75	12,4215 - [SLER]	163,9415 - [SLER]	0,8815 - [SLER]	594,9215 - [SLER]
8,80	11,9315 - [SLER]	157,5315 - [SLER]	0,8615 - [SLER]	587,3815 - [SLER]
8,85	11,4515 - [SLER]	151,7215 - [SLER]	0,8515 - [SLER]	578,9715 - [SLER]
8,90	10,9815 - [SLER]	146,0815 - [SLER]	0,8415 - [SLER]	569,5715 - [SLER]
8,95	10,5315 - [SLER]	140,6315 - [SLER]	0,8215 - [SLER]	559,1015 - [SLER]
9,00	10,1015 - [SLER]	135,3815 - [SLER]	0,8115 - [SLER]	547,5015 - [SLER]
9,05	9,6915 - [SLER]	130,3415 - [SLER]	0,7915 - [SLER]	534,7615 - [SLER]
9,10	9,3015 - [SLER]	125,5215 - [SLER]	0,7715 - [SLER]	520,9015 - [SLER]
9,15	8,9315 - [SLER]	120,9315 - [SLER]	0,7515 - [SLER]	506,0015 - [SLER]
9,20	8,5815 - [SLER]	116,5815 - [SLER]	0,7215 - [SLER]	490,1915 - [SLER]
9,25	8,2615 - [SLER]	112,4715 - [SLER]	0,7015 - [SLER]	473,6515 - [SLER]
9,30	7,9515 - [SLER]	108,6015 - [SLER]	0,6715 - [SLER]	456,5615 - [SLER]
9,35	7,6615 - [SLER]	104,9615 - [SLER]	0,6515 - [SLER]	439,1315 - [SLER]
9,40	7,3915 - [SLER]	101,5615 - [SLER]	0,6215 - [SLER]	421,5615 - [SLER]
9,45	7,1415 - [SLER]	98,3815 - [SLER]	0,6015 - [SLER]	404,0515 - [SLER]
9,50	6,9115 - [SLER]	95,4115 - [SLER]	0,5715 - [SLER]	386,7615 - [SLER]
9,55	6,6915 - [SLER]	92,6515 - [SLER]	0,5415 - [SLER]	369,8515 - [SLER]
9,60	6,4915 - [SLER]	90,0815 - [SLER]	0,5215 - [SLER]	353,4115 - [SLER]
9,65	6,3015 - [SLER]	87,7015 - [SLER]	0,5015 - [SLER]	337,5615 - [SLER]
9,70	6,1315 - [SLER]	85,4715 - [SLER]	0,4715 - [SLER]	322,3615 - [SLER]
9,75	5,9715 - [SLER]	83,4115 - [SLER]	0,4515 - [SLER]	307,8715 - [SLER]
9,80	5,8215 - [SLER]	81,4915 - [SLER]	0,4315 - [SLER]	294,1315 - [SLER]
9,85	5,6815 - [SLER]	79,6915 - [SLER]	0,4115 - [SLER]	281,2215 - [SLER]
9,90	5,5515 - [SLER]	78,0115 - [SLER]	0,4015 - [SLER]	269,2615 - [SLER]
9,95	5,4315 - [SLER]	76,4315 - [SLER]	0,3815 - [SLER]	258,5615 - [SLER]
10,00	5,3215 - [SLER]	74,9315 - [SLER]	0,3715 - [SLER]	250,4515 - [SLER]
10,05	5,2015 - [SLER]	73,4815 - [SLER]	0,3615 - [SLER]	243,0915 - [SLER]
10,10	5,1015 - [SLER]	72,0715 - [SLER]	0,3515 - [SLER]	235,8115 - [SLER]
10,15	4,9915 - [SLER]	70,7115 - [SLER]	0,3415 - [SLER]	228,6015 - [SLER]
10,20	4,8915 - [SLER]	69,4015 - [SLER]	0,3315 - [SLER]	221,4815 - [SLER]
10,25	4,7915 - [SLER]	68,1315 - [SLER]	0,3215 - [SLER]	214,4415 - [SLER]
10,30	4,7015 - [SLER]	66,9115 - [SLER]	0,3115 - [SLER]	207,4915 - [SLER]
10,35	4,6115 - [SLER]	65,7415 - [SLER]	0,3015 - [SLER]	200,6315 - [SLER]
10,40	4,5215 - [SLER]	64,6115 - [SLER]	0,2915 - [SLER]	193,8515 - [SLER]
10,45	4,4415 - [SLER]	63,5215 - [SLER]	0,2815 - [SLER]	187,1615 - [SLER]
10,50	4,3515 - [SLER]	62,4815 - [SLER]	0,2715 - [SLER]	180,5615 - [SLER]
10,55	4,2815 - [SLER]	61,4815 - [SLER]	0,2615 - [SLER]	174,0515 - [SLER]
10,60	4,2015 - [SLER]	60,5215 - [SLER]	0,2515 - [SLER]	167,6415 - [SLER]
10,65	4,1315 - [SLER]	59,6115 - [SLER]	0,2415 - [SLER]	161,3215 - [SLER]
10,70	4,0615 - [SLER]	58,7315 - [SLER]	0,2315 - [SLER]	155,1015 - [SLER]
10,75	4,0015 - [SLER]	57,9015 - [SLER]	0,2215 - [SLER]	148,9715 - [SLER]
10,80	3,9415 - [SLER]	57,1015 - [SLER]	0,2115 - [SLER]	142,9315 - [SLER]
10,85	3,8815 - [SLER]	56,3515 - [SLER]	0,2015 - [SLER]	137,0015 - [SLER]
10,90	3,8215 - [SLER]	55,6315 - [SLER]	0,1915 - [SLER]	131,1615 - [SLER]
10,95	3,7715 - [SLER]	54,9515 - [SLER]	0,1815 - [SLER]	125,4215 - [SLER]
11,00	3,7215 - [SLER]	54,3115 - [SLER]	0,1815 - [SLER]	119,7915 - [SLER]
11,05	3,6715 - [SLER]	53,7015 - [SLER]	0,1715 - [SLER]	114,2515 - [SLER]
11,10	3,6215 - [SLER]	53,1315 - [SLER]	0,1615 - [SLER]	108,8115 - [SLER]

11,15	3,5815 - [SLER]	52,6015 - [SLER]	0,1515 - [SLER]	103,4815 - [SLER]
11,20	3,5415 - [SLER]	52,1015 - [SLER]	0,1415 - [SLER]	98,2415 - [SLER]
11,25	3,5115 - [SLER]	51,6315 - [SLER]	0,1415 - [SLER]	93,1115 - [SLER]
11,30	3,4715 - [SLER]	51,2015 - [SLER]	0,1315 - [SLER]	88,0815 - [SLER]
11,35	3,4415 - [SLER]	50,8015 - [SLER]	0,1215 - [SLER]	83,1515 - [SLER]
11,40	3,4115 - [SLER]	50,4315 - [SLER]	0,1215 - [SLER]	78,3315 - [SLER]
11,45	3,3815 - [SLER]	50,0915 - [SLER]	0,1115 - [SLER]	73,6115 - [SLER]
11,50	3,3615 - [SLER]	49,7915 - [SLER]	0,1015 - [SLER]	69,0015 - [SLER]
11,55	3,3415 - [SLER]	49,5115 - [SLER]	0,0915 - [SLER]	64,4915 - [SLER]
11,60	3,3215 - [SLER]	49,2715 - [SLER]	0,0915 - [SLER]	60,0815 - [SLER]
11,65	3,3015 - [SLER]	49,0515 - [SLER]	0,0815 - [SLER]	55,7815 - [SLER]
11,70	3,2815 - [SLER]	48,8615 - [SLER]	0,0815 - [SLER]	51,5815 - [SLER]
11,75	3,2715 - [SLER]	48,7015 - [SLER]	0,0715 - [SLER]	47,4915 - [SLER]
11,80	3,2615 - [SLER]	48,5615 - [SLER]	0,0615 - [SLER]	43,5015 - [SLER]
11,85	3,2515 - [SLER]	48,4515 - [SLER]	0,0615 - [SLER]	39,6215 - [SLER]
11,90	3,2415 - [SLER]	48,3615 - [SLER]	0,0515 - [SLER]	35,8415 - [SLER]
11,95	3,2315 - [SLER]	48,3015 - [SLER]	0,0515 - [SLER]	32,1715 - [SLER]
12,00	3,2315 - [SLER]	48,2715 - [SLER]	0,0415 - [SLER]	28,6015 - [SLER]
12,05	3,2215 - [SLER]	48,2515 - [SLER]	0,0415 - [SLER]	25,1415 - [SLER]
12,10	3,2215 - [SLER]	48,2615 - [SLER]	0,0315 - [SLER]	21,7915 - [SLER]
12,15	3,2215 - [SLER]	48,2915 - [SLER]	0,0315 - [SLER]	18,5415 - [SLER]
12,20	3,2315 - [SLER]	48,3415 - [SLER]	0,0215 - [SLER]	15,3915 - [SLER]
12,25	3,2315 - [SLER]	48,4115 - [SLER]	0,0215 - [SLER]	12,3515 - [SLER]
12,30	3,2315 - [SLER]	48,5115 - [SLER]	0,0115 - [SLER]	9,4215 - [SLER]
12,35	3,2415 - [SLER]	48,6215 - [SLER]	0,0115 - [SLER]	6,5915 - [SLER]
12,40	3,2515 - [SLER]	48,7515 - [SLER]	0,0115 - [SLER]	3,8715 - [SLER]
12,45	3,2615 - [SLER]	48,8915 - [SLER]	0,0015 - [SLER]	1,2615 - [SLER]

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	$R_{bk} = 306 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 144 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035 \text{ (0.35\%)}$
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020 \text{ (0.20\%)}$
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100 \text{ (1.00\%)}$
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^* / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015 \text{ (0.19\%)}$

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

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

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

Tratto armatura palo 1

Nr	N_u	M_u
1	-121843,74	0,00
2	0,00	38440,16
3	93389,10	60878,72
4	140083,64	68660,78
5	186778,19	74656,49
6	233472,74	79504,86
7	280167,29	81958,36
8	326861,84	83129,15
9	373556,39	82245,61
10	420250,93	79241,85
11	466945,48	75191,74
12	513640,03	70100,61
13	560334,58	63846,47
14	607029,13	56324,52

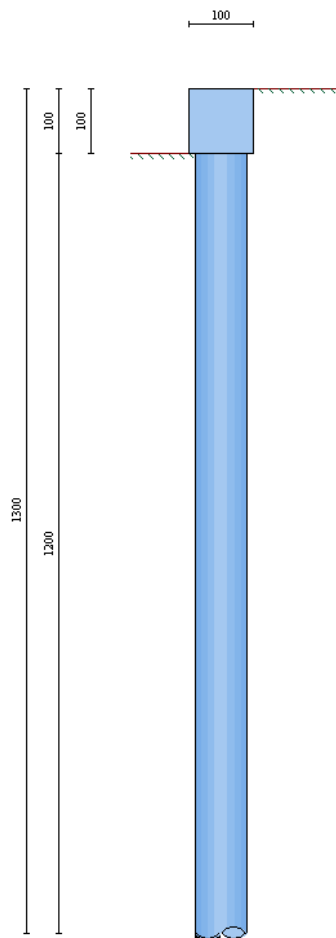
15	653723,68	47457,34
16	700418,22	0,00
17	700418,22	0,00
18	653723,68	-47457,34
19	607029,13	-56324,52
20	560334,58	-63846,47
21	513640,03	-70100,61
22	466945,48	-75191,74
23	420250,93	-79241,85
24	373556,39	-82245,61
25	326861,84	-83129,15
26	280167,29	-81958,36
27	233472,74	-79504,86
28	186778,19	-74656,49
29	140083,64	-68660,78
30	93389,10	-60878,72
31	0,00	-38440,16
32	-121843,74	0,00

INTERVENTO N. 5 - PARATIA L=45 m

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di pali**

Altezza fuori terra	1,00	[m]
Profondità di infissione	12,00	[m]
Altezza totale della paratia	13,00	[m]
Lunghezza paratia	45,00	[m]
Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1,50	[m]
Diametro dei pali	80,00	[cm]
Numero totale di pali	29	
Numero di pali per metro lineare	0.64	



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
1	0,00	Calcestruzzo	100,00	100,00	--	--

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
2	0,50	0,00	0,00
3	1,00	0,60	50,19
4	10,00	0,60	0,00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-12,00	-4,00	14,04
2	-4,00	-2,00	18,43
3	-1,00	-1,00	0,00
4	0,00	-1,00	0,00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
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 ²]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	coltre d'alterazione	1800,00	1900,00	10,00	0,00	0,020
2	Argilla marnosa	1900,00	2000,00	19,00	12,00	0,100

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/cm ² /cm
α	inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
Terreno	Terreno associato allo strato

n°	sp	α	kw	Terreno
1	5,00	5,00	0,27	coltre d'alterazione
2	20,00	0,00	3,00	Argilla marnosa

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico	2500	[kg/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	306	[kg/cm ²]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	99	[kg/cm ²]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	6,1	[kg/cm ²]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	18,5	[kg/cm ²]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	4589	[kg/cmq]
Tensione di snervamento f_{yk}	4589	[kg/cmq]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	4589	[kg/cmq]
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 $X_i = 2,00$ $X_f = 10,00$ $Q_i = 2000$ $Q_f = 2000$

Combinazioni di carico

Nella tabella sono riportate le condizioni di carico di ogni combinazione con il relativo coefficiente di partecipazione.

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 1.00

Combinazione n° 4 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 1.00

Combinazione n° 5 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 7 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 8 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 9 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico / sisma V+) x 0.20

Combinazione n° 10 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico / sisma V-) x 0.20

Combinazione n° 11 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico / sisma V+) x 0.20

Combinazione n° 12 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico / sisma V-) x 0.20

Combinazione n° 13

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 0.20

Combinazione n° 14

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 0.50

Combinazione n° 15

Spinta terreno

Condizione 1 (Sovraccarico) x 1.00

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1,30	1,00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,50	1,30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1,00	1,25
Coazione efficace	$\gamma_{c'}$		1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1,00	1,00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,00	1,00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1,00	1,25
Coazione efficace	$\gamma_{c'}$		1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1,00	1,00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi

Analisi per Combinazioni di Carico.

Rottura del terreno: Pressione passiva

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 Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	1.532	0.601
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F ₀	2.491	2.441
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.351	0.291
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.200	1.200
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.200	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U _s [m]	0.065	0.065
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.445	0.445
Coefficiente di intensità sismica (percento)	10.004	3.925
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

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 _{p_v}	sigma passiva da valle
δ _a	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
δ _p	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Combinazione n° 1

n°	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{p_v}	δ _a	δ _p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	807	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	1141	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	1474	0	0,0	0,0
5	0,40	381	0	1840	0	0,0	0,0
6	0,50	928	0	2328	0	0,0	0,0
7	0,60	1428	0	2948	0	0,0	0,0
8	0,70	1613	0	3659	0	0,0	0,0
9	0,80	1796	0	4477	0	0,0	0,0
10	0,90	1977	0	5346	0	0,0	0,0
11	1,00	2156	0	6144	472	0,0	0,0
12	1,10	2333	0	6893	807	0,0	0,0
13	1,20	2510	0	7666	1141	0,0	0,0
14	1,30	2685	159	8456	1474	0,0	0,0
15	1,40	2858	323	8838	1806	0,0	0,0
16	1,50	3031	488	8519	2138	0,0	0,0
17	1,60	3204	653	8306	2471	0,0	0,0
18	1,70	3375	818	8513	2597	0,0	0,0
19	1,80	3546	982	8764	2300	0,0	0,0
20	1,90	3716	1147	9038	2140	0,0	0,0
21	2,00	3886	1312	9328	2369	0,0	0,0
22	2,10	4055	1494	9628	2604	0,0	0,0
23	2,20	4224	1675	9935	2791	0,0	0,0
24	2,30	4392	1826	10247	2956	0,0	0,0
25	2,40	4560	1968	10563	3116	0,0	0,0

26	2,50	4728	2109	10881	3270	0,0	0,0
27	2,60	4896	2250	11202	3415	0,0	0,0
28	2,70	5063	2390	11525	3548	0,0	0,0
29	2,80	5230	2529	11849	3666	0,0	0,0
30	2,90	5397	2668	12174	3763	0,0	0,0
31	3,00	5564	2807	12500	3828	0,0	0,0
32	3,10	5731	2945	12827	3843	0,0	0,0
33	3,20	5897	3083	13155	3763	0,0	0,0
34	3,30	6064	3221	13483	3542	0,0	0,0
35	3,40	6230	3358	13812	3473	0,0	0,0
36	3,50	6396	3496	14141	3671	0,0	0,0
37	3,60	6562	3633	14471	3906	0,0	0,0
38	3,70	6728	3770	14800	4140	0,0	0,0
39	3,80	6894	3906	15130	4377	0,0	0,0
40	3,90	7060	4043	15460	4613	0,0	0,0
41	4,00	7226	4180	15791	4850	0,0	0,0
42	4,10	7391	4316	16122	5089	0,0	0,0
43	4,20	7557	4452	16452	5323	0,0	0,0
44	4,30	7722	4589	16783	5561	0,0	0,0
45	4,40	7888	4725	17114	5803	0,0	0,0
46	4,50	8053	4861	17445	6042	0,0	0,0
47	4,60	8219	4997	17777	6286	0,0	0,0
48	4,70	8384	5133	18108	6526	0,0	0,0
49	4,80	8549	5269	18439	6761	0,0	0,0
50	4,90	8706	5398	18754	6992	0,0	0,0
51	4,98	8822	5493	18986	7177	0,0	0,0
52	5,00	4432	2764	24240	79771	0,0	0,0
53	5,02	2400	1298	29532	91112	12,0	0,0
54	5,10	4858	2634	29873	26072	12,0	0,0
55	5,20	4973	2712	30336	21207	12,0	0,0
56	5,30	5095	2791	30837	19839	12,0	0,0
57	5,40	5215	2868	31404	19340	12,0	0,0
58	5,50	5322	2945	32027	19180	12,0	0,0
59	5,60	5403	3028	32652	19187	12,0	0,0
60	5,70	5450	3110	33229	19290	12,0	0,0
61	5,80	5519	3191	33737	19451	12,0	0,0
62	5,90	5572	3272	34224	19650	12,0	0,0
63	6,00	5616	3353	34711	19877	12,0	0,0
64	6,10	5722	3434	35199	20122	12,0	0,0
65	6,20	5839	3520	35686	20382	12,0	0,0
66	6,30	5944	3600	36173	20652	12,0	0,0
67	6,40	6058	3680	36660	20929	12,0	0,0
68	6,50	6171	3766	37147	21214	12,0	0,0
69	6,60	6283	3844	37634	21502	12,0	0,0
70	6,70	6394	3931	38121	21798	12,0	0,0
71	6,80	6505	4018	38608	22102	12,0	0,0
72	6,90	6626	4111	39095	22410	12,0	0,0
73	7,00	6735	4204	39582	22721	12,0	0,0
74	7,10	6843	4290	40069	23033	12,0	0,0
75	7,20	6963	4389	40556	23347	12,0	0,0
76	7,30	7070	4475	41043	23662	12,0	0,0
77	7,40	7189	4562	41530	23978	12,0	0,0
78	7,50	7307	4660	42017	24296	12,0	0,0
79	7,60	7413	4753	42503	24613	12,0	0,0
80	7,70	7519	4839	42990	24932	12,0	0,0
81	7,80	7636	4925	43477	25251	12,0	0,0
82	7,90	7753	5023	43964	25571	12,0	0,0
83	8,00	7858	5124	44451	25891	12,0	0,0
84	8,10	7975	5202	44938	26211	12,0	0,0
85	8,20	8091	5273	45425	26532	12,0	0,0
86	8,30	8207	5371	45912	26852	12,0	0,0
87	8,40	8312	5469	46399	27173	12,0	0,0

88	8,50	8427	5560	46886	27494	12,0	0,0
89	8,60	8543	5664	47373	27816	12,0	0,0
90	8,70	8647	5762	47860	28137	12,0	0,0
91	8,80	8762	5853	48347	28458	12,0	0,0
92	8,90	8877	5957	48833	28780	12,0	0,0
93	9,00	8993	6055	49320	29101	12,0	0,0
94	9,10	9108	6152	49807	29423	12,0	0,0
95	9,20	9223	6250	50294	29744	12,0	0,0
96	9,30	9337	6348	50781	30066	12,0	0,0
97	9,40	9441	6445	51268	30387	12,0	0,0
98	9,50	9555	6537	51755	30708	12,0	0,0
99	9,60	9670	6641	52242	31030	12,0	0,0
100	9,70	9784	6738	52728	31351	12,0	0,0
101	9,80	9899	6836	53215	31672	12,0	0,0
102	9,90	10002	6934	53702	31993	12,0	0,0
103	10,00	10128	7031	54189	32314	12,0	0,0
104	10,10	10242	7129	54676	32635	12,0	0,0
105	10,20	10345	7221	55163	32956	12,0	0,0
106	10,30	10459	7324	55649	33277	12,0	0,0
107	10,40	10573	7422	56136	33598	12,0	0,0
108	10,50	10688	7520	56623	33918	12,0	0,0
109	10,60	10802	7618	57110	34239	12,0	0,0
110	10,70	10916	7715	57597	34559	12,0	0,0
111	10,80	11030	7813	58083	34880	12,0	0,0
112	10,90	11144	7911	58570	35200	12,0	0,0
113	11,00	11258	8008	59057	35520	12,0	0,0
114	11,10	11372	8106	59544	35840	12,0	0,0
115	11,20	11474	8210	60031	36160	12,0	0,0
116	11,30	11588	8300	60517	36479	12,0	0,0
117	11,40	11714	8396	61004	36799	12,0	0,0
118	11,50	11816	8498	61491	37119	12,0	0,0
119	11,60	11930	8593	61978	37438	12,0	0,0
120	11,70	12056	8689	62465	37757	12,0	0,0
121	11,80	12158	8778	62951	38076	12,0	0,0
122	11,90	12272	8874	63438	38396	12,0	0,0
123	12,00	12397	8975	63925	38714	12,0	0,0
124	12,10	12499	9071	64412	39033	12,0	0,0
125	12,20	12613	9167	64898	39352	12,0	0,0
126	12,30	12727	9262	65385	39670	12,0	0,0
127	12,40	12840	9352	65872	39989	12,0	0,0
128	12,50	12954	9447	66359	40307	12,0	0,0
129	12,60	13056	9549	66845	40625	12,0	0,0
130	12,70	13182	9645	67332	40943	12,0	0,0
131	12,80	13296	9740	67819	41261	12,0	0,0
132	12,90	13409	9836	68306	41579	12,0	0,0
133	13,00	13523	9925	68792	41897	12,0	0,0

Combinazione n° 2

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	365	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	605	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	845	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	1084	0	0,0	0,0
5	0,40	403	0	1337	0	0,0	0,0
6	0,50	863	0	1664	0	0,0	0,0
7	0,60	1192	0	2074	0	0,0	0,0
8	0,70	1343	0	2532	0	0,0	0,0
9	0,80	1492	0	3042	0	0,0	0,0
10	0,90	1639	0	3602	0	0,0	0,0
11	1,00	1785	0	4143	365	0,0	0,0

12	1,10	1930	0	4634	605	0,0	0,0
13	1,20	2074	0	5124	845	0,0	0,0
14	1,30	2218	130	5625	1084	0,0	0,0
15	1,40	2360	265	6134	1322	0,0	0,0
16	1,50	2502	401	6649	1561	0,0	0,0
17	1,60	2643	537	6691	1799	0,0	0,0
18	1,70	2784	673	6417	1644	0,0	0,0
19	1,80	2925	809	6435	1375	0,0	0,0
20	1,90	3065	945	6599	1477	0,0	0,0
21	2,00	3204	1085	6786	1633	0,0	0,0
22	2,10	3344	1239	6987	1732	0,0	0,0
23	2,20	3483	1379	7197	1804	0,0	0,0
24	2,30	3621	1497	7414	1852	0,0	0,0
25	2,40	3760	1614	7635	1860	0,0	0,0
26	2,50	3898	1731	7859	1787	0,0	0,0
27	2,60	4036	1847	8086	1452	0,0	0,0
28	2,70	4174	1962	8314	947	0,0	0,0
29	2,80	4312	2078	8545	802	0,0	0,0
30	2,90	4450	2193	8776	980	0,0	0,0
31	3,00	4587	2307	9009	1158	0,0	0,0
32	3,10	4725	2421	9242	1338	0,0	0,0
33	3,20	4862	2535	9476	1514	0,0	0,0
34	3,30	4999	2649	9710	1692	0,0	0,0
35	3,40	5136	2763	9945	1874	0,0	0,0
36	3,50	5273	2877	10180	2054	0,0	0,0
37	3,60	5410	2990	10416	2236	0,0	0,0
38	3,70	5547	3103	10652	2414	0,0	0,0
39	3,80	5684	3216	10888	2596	0,0	0,0
40	3,90	5821	3329	11125	2775	0,0	0,0
41	4,00	5957	3442	11361	2956	0,0	0,0
42	4,10	6094	3555	11598	3142	0,0	0,0
43	4,20	6230	3668	11835	3316	0,0	0,0
44	4,30	6367	3781	12072	3497	0,0	0,0
45	4,40	6503	3893	12310	3685	0,0	0,0
46	4,50	6640	4006	12547	3867	0,0	0,0
47	4,60	6776	4119	12784	4056	0,0	0,0
48	4,70	6913	4231	13022	4238	0,0	0,0
49	4,80	7049	4343	13259	4414	0,0	0,0
50	4,90	7179	4450	13485	4591	0,0	0,0
51	4,98	7274	4529	13651	4743	0,0	0,0
52	5,00	3654	2279	16838	83407	0,0	0,0
53	5,02	2130	1158	20047	93647	9,7	0,0
54	5,10	4318	2346	20277	21259	9,7	0,0
55	5,20	4424	2414	20590	16097	9,7	0,0
56	5,30	4523	2484	20920	14518	9,7	0,0
57	5,40	4631	2553	21279	13873	9,7	0,0
58	5,50	4716	2626	21671	13588	9,7	0,0
59	5,60	4780	2695	22071	13481	9,7	0,0
60	5,70	4836	2767	22463	13474	9,7	0,0
61	5,80	4879	2843	22822	13529	9,7	0,0
62	5,90	4933	2915	23153	13625	9,7	0,0
63	6,00	5006	2982	23482	13748	9,7	0,0
64	6,10	5105	3058	23810	13891	9,7	0,0
65	6,20	5209	3134	24139	14048	9,7	0,0
66	6,30	5313	3200	24467	14216	9,7	0,0
67	6,40	5415	3276	24796	14392	9,7	0,0
68	6,50	5509	3348	25124	14575	9,7	0,0
69	6,60	5609	3420	25453	14766	9,7	0,0
70	6,70	5717	3501	25782	14963	9,7	0,0
71	6,80	5816	3578	26110	15163	9,7	0,0
72	6,90	5915	3659	26439	15366	9,7	0,0
73	7,00	6013	3741	26767	15571	9,7	0,0

74	7,10	6118	3818	27096	15779	9,7	0,0
75	7,20	6216	3899	27425	15987	9,7	0,0
76	7,30	6312	3980	27753	16197	9,7	0,0
77	7,40	6417	4061	28082	16408	9,7	0,0
78	7,50	6513	4137	28410	16620	9,7	0,0
79	7,60	6617	4218	28739	16833	9,7	0,0
80	7,70	6720	4299	29068	17046	9,7	0,0
81	7,80	6816	4380	29396	17260	9,7	0,0
82	7,90	6919	4478	29725	17474	9,7	0,0
83	8,00	7022	4542	30053	17689	9,7	0,0
84	8,10	7117	4597	30382	17904	9,7	0,0
85	8,20	7211	4682	30711	18119	9,7	0,0
86	8,30	7314	4768	31039	18334	9,7	0,0
87	8,40	7425	4858	31368	18550	9,7	0,0
88	8,50	7519	4944	31696	18765	9,7	0,0
89	8,60	7613	5026	32025	18981	9,7	0,0
90	8,70	7723	5112	32354	19197	9,7	0,0
91	8,80	7825	5197	32682	19413	9,7	0,0
92	8,90	7919	5288	33011	19629	9,7	0,0
93	9,00	8021	5373	33339	19845	9,7	0,0
94	9,10	8122	5455	33668	20061	9,7	0,0
95	9,20	8216	5541	33996	20278	9,7	0,0
96	9,30	8318	5631	34325	20494	9,7	0,0
97	9,40	8427	5717	34654	20710	9,7	0,0
98	9,50	8521	5798	34982	20926	9,7	0,0
99	9,60	8622	5889	35311	21141	9,7	0,0
100	9,70	8724	5974	35639	21357	9,7	0,0
101	9,80	8817	6056	35968	21573	9,7	0,0
102	9,90	8926	6146	36296	21789	9,7	0,0
103	10,00	9028	6232	36625	22004	9,7	0,0
104	10,10	9121	6318	36954	22220	9,7	0,0
105	10,20	9222	6404	37282	22435	9,7	0,0
106	10,30	9323	6485	37611	22651	9,7	0,0
107	10,40	9424	6575	37939	22866	9,7	0,0
108	10,50	9525	6661	38268	23081	9,7	0,0
109	10,60	9626	6747	38596	23296	9,7	0,0
110	10,70	9727	6833	38925	23511	9,7	0,0
111	10,80	9828	6915	39253	23726	9,7	0,0
112	10,90	9930	7005	39582	23940	9,7	0,0
113	11,00	10022	7095	39911	24155	9,7	0,0
114	11,10	10123	7176	40239	24369	9,7	0,0
115	11,20	10233	7260	40568	24584	9,7	0,0
116	11,30	10333	7348	40896	24798	9,7	0,0
117	11,40	10426	7432	41225	25012	9,7	0,0
118	11,50	10527	7516	41553	25226	9,7	0,0
119	11,60	10636	7600	41882	25439	9,7	0,0
120	11,70	10729	7680	42210	25653	9,7	0,0
121	11,80	10830	7764	42539	25866	9,7	0,0
122	11,90	10931	7852	42868	26080	9,7	0,0
123	12,00	11032	7936	43196	26293	9,7	0,0
124	12,10	11132	8020	43525	26506	9,7	0,0
125	12,20	11233	8105	43853	26719	9,7	0,0
126	12,30	11334	8184	44182	26931	9,7	0,0
127	12,40	11435	8268	44510	27144	9,7	0,0
128	12,50	11536	8357	44839	27356	9,7	0,0
129	12,60	11628	8441	45167	27568	9,7	0,0
130	12,70	11737	8525	45496	27780	9,7	0,0
131	12,80	11838	8609	45824	27992	9,7	0,0
132	12,90	11939	8689	46153	28204	9,7	0,0
133	13,00	12040	8773	46481	28416	9,7	0,0

Combinazione n° 3

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	807	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	1141	0	0,0	0,0
4	0,30	1819	0	1474	0	0,0	0,0
5	0,40	2022	0	1840	0	0,0	0,0
6	0,50	2225	0	2328	0	0,0	0,0
7	0,60	2476	0	2948	0	0,0	0,0
8	0,70	2720	0	3659	0	0,0	0,0
9	0,80	2955	0	4477	0	0,0	0,0
10	0,90	3184	0	5346	0	0,0	0,0
11	1,00	3407	0	6144	472	0,0	0,0
12	1,10	3625	0	6893	807	0,0	0,0
13	1,20	3839	0	7666	1141	0,0	0,0
14	1,30	4049	159	8456	1474	0,0	0,0
15	1,40	4256	323	8838	1806	0,0	0,0
16	1,50	4460	488	8519	2138	0,0	0,0
17	1,60	4661	653	8306	2471	0,0	0,0
18	1,70	4859	818	8513	2597	0,0	0,0
19	1,80	5056	982	8775	2300	0,0	0,0
20	1,90	5251	1147	9164	2140	0,0	0,0
21	2,00	5443	1312	9685	2369	0,0	0,0
22	2,10	5635	1494	10246	2604	0,0	0,0
23	2,20	5824	1675	10827	2791	0,0	0,0
24	2,30	6012	1826	11428	2956	0,0	0,0
25	2,40	6199	1968	12051	3116	0,0	0,0
26	2,50	6385	2109	12697	3270	0,0	0,0
27	2,60	6570	2250	13367	3415	0,0	0,0
28	2,70	6754	2390	14062	3548	0,0	0,0
29	2,80	6936	2529	14783	3666	0,0	0,0
30	2,90	7118	2668	15533	3763	0,0	0,0
31	3,00	7299	2807	16312	3828	0,0	0,0
32	3,10	7479	2945	17122	3843	0,0	0,0
33	3,20	7659	3083	17962	3763	0,0	0,0
34	3,30	7837	3221	18836	3542	0,0	0,0
35	3,40	8015	3358	19751	3473	0,0	0,0
36	3,50	8193	3496	20701	3671	0,0	0,0
37	3,60	8370	3633	21688	3906	0,0	0,0
38	3,70	8546	3770	22721	4140	0,0	0,0
39	3,80	8722	3906	23798	4377	0,0	0,0
40	3,90	8897	4043	24688	4613	0,0	0,0
41	4,00	9072	4180	24579	4850	0,0	0,0
42	4,10	9246	4316	23867	5089	0,0	0,0
43	4,20	9420	4452	23488	5323	0,0	0,0
44	4,30	9594	4589	23339	5561	0,0	0,0
45	4,40	9767	4725	23321	5803	0,0	0,0
46	4,50	9940	4861	23387	6042	0,0	0,0
47	4,60	10113	4997	23510	6286	0,0	0,0
48	4,70	10285	5133	23673	6526	0,0	0,0
49	4,80	10457	5269	23866	6761	0,0	0,0
50	4,90	10620	5398	24070	6992	0,0	0,0
51	4,98	10740	5493	24230	7177	0,0	0,0
52	5,00	5391	2764	30518	79771	0,0	0,0
53	5,02	3167	1298	36709	91112	12,0	0,0
54	5,10	6386	2634	36679	26072	12,0	0,0
55	5,20	6514	2712	36771	21207	12,0	0,0
56	5,30	6675	2791	36988	19839	12,0	0,0
57	5,40	6807	2868	37298	19340	12,0	0,0
58	5,50	6882	2945	37725	19180	12,0	0,0
59	5,60	6937	3028	38242	19187	12,0	0,0

60	5,70	7009	3110	38785	19290	12,0	0,0
61	5,80	7067	3191	39320	19451	12,0	0,0
62	5,90	7156	3272	39794	19650	12,0	0,0
63	6,00	7292	3353	40228	19877	12,0	0,0
64	6,10	7424	3434	40670	20122	12,0	0,0
65	6,20	7540	3520	41119	20382	12,0	0,0
66	6,30	7667	3600	41574	20652	12,0	0,0
67	6,40	7807	3680	42034	20929	12,0	0,0
68	6,50	7916	3766	42812	21214	12,0	0,0
69	6,60	8122	3844	43863	21502	12,0	0,0
70	6,70	8546	3931	44596	21798	12,0	0,0
71	6,80	8283	4018	45053	22102	12,0	0,0
72	6,90	7815	4111	45513	22410	12,0	0,0
73	7,00	7947	4204	45977	22721	12,0	0,0
74	7,10	8063	4290	45042	23033	12,0	0,0
75	7,20	8177	4389	43282	23347	12,0	0,0
76	7,30	8306	4475	42911	23662	12,0	0,0
77	7,40	8418	4562	43353	23978	12,0	0,0
78	7,50	8530	4660	43798	24296	12,0	0,0
79	7,60	8656	4753	44246	24613	12,0	0,0
80	7,70	8766	4839	44697	24932	12,0	0,0
81	7,80	8890	4925	45150	25251	12,0	0,0
82	7,90	9013	5023	45606	25571	12,0	0,0
83	8,00	9121	5124	46063	25891	12,0	0,0
84	8,10	9229	5202	46522	26211	12,0	0,0
85	8,20	9351	5273	46983	26532	12,0	0,0
86	8,30	9472	5371	47446	26852	12,0	0,0
87	8,40	9578	5469	47910	27173	12,0	0,0
88	8,50	9699	5560	48375	27494	12,0	0,0
89	8,60	9819	5664	48842	27816	12,0	0,0
90	8,70	9939	5762	49309	28137	12,0	0,0
91	8,80	10059	5853	49778	28458	12,0	0,0
92	8,90	10163	5957	50248	28780	12,0	0,0
93	9,00	10267	6055	50718	29101	12,0	0,0
94	9,10	10401	6152	51190	29423	12,0	0,0
95	9,20	10519	6250	51662	29744	12,0	0,0
96	9,30	10622	6348	52135	30066	12,0	0,0
97	9,40	10740	6445	52608	30387	12,0	0,0
98	9,50	10843	6537	53083	30708	12,0	0,0
99	9,60	10960	6641	53558	31030	12,0	0,0
100	9,70	11093	6738	54033	31351	12,0	0,0
101	9,80	11195	6836	54509	31672	12,0	0,0
102	9,90	11312	6934	54985	31993	12,0	0,0
103	10,00	11429	7031	55462	32314	12,0	0,0
104	10,10	11530	7129	55940	32635	12,0	0,0
105	10,20	11647	7221	56418	32956	12,0	0,0
106	10,30	11778	7324	56896	33277	12,0	0,0
107	10,40	11895	7422	57374	33598	12,0	0,0
108	10,50	11996	7520	57853	33918	12,0	0,0
109	10,60	12112	7618	58333	34239	12,0	0,0
110	10,70	12339	7715	58376	34559	12,0	0,0
111	10,80	12533	7813	58415	34880	12,0	0,0
112	10,90	12611	7911	58890	35200	12,0	0,0
113	11,00	12696	8008	59367	35520	12,0	0,0
114	11,10	12761	8106	59844	35840	12,0	0,0
115	11,20	12826	8210	60322	36160	12,0	0,0
116	11,30	12890	8300	60800	36479	12,0	0,0
117	11,40	12958	8396	61279	36799	12,0	0,0
118	11,50	13007	8498	61758	37119	12,0	0,0
119	11,60	13080	8593	62237	37438	12,0	0,0
120	11,70	13160	8689	62716	37757	12,0	0,0
121	11,80	13210	8778	63196	38076	12,0	0,0

122	11,90	13268	8874	63676	38396	12,0	0,0
123	12,00	13324	8975	64156	38714	12,0	0,0
124	12,10	13386	9071	64636	39033	12,0	0,0
125	12,20	13459	9167	65117	39352	12,0	0,0
126	12,30	13502	9262	65597	39670	12,0	0,0
127	12,40	13566	9352	66078	39989	12,0	0,0
128	12,50	13603	9447	66559	40307	12,0	0,0
129	12,60	13665	9549	67041	40625	12,0	0,0
130	12,70	13754	9645	67522	40943	12,0	0,0
131	12,80	13770	9740	68004	41261	12,0	0,0
132	12,90	13814	9836	68485	41579	12,0	0,0
133	13,00	13877	9925	68967	41897	12,0	0,0

Combinazione n° 4

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	365	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	605	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	845	0	0,0	0,0
4	0,30	1862	0	1084	0	0,0	0,0
5	0,40	1983	0	1337	0	0,0	0,0
6	0,50	2104	0	1664	0	0,0	0,0
7	0,60	2274	0	2074	0	0,0	0,0
8	0,70	2470	0	2532	0	0,0	0,0
9	0,80	2661	0	3042	0	0,0	0,0
10	0,90	2846	0	3602	0	0,0	0,0
11	1,00	3027	0	4143	365	0,0	0,0
12	1,10	3203	0	4634	605	0,0	0,0
13	1,20	3377	0	5124	845	0,0	0,0
14	1,30	3548	130	5625	1084	0,0	0,0
15	1,40	3716	265	6134	1322	0,0	0,0
16	1,50	3882	401	6649	1561	0,0	0,0
17	1,60	4046	537	6691	1799	0,0	0,0
18	1,70	4209	673	6417	1644	0,0	0,0
19	1,80	4369	809	6435	1375	0,0	0,0
20	1,90	4528	945	6599	1477	0,0	0,0
21	2,00	4686	1085	6806	1633	0,0	0,0
22	2,10	4843	1239	7102	1732	0,0	0,0
23	2,20	4998	1379	7470	1804	0,0	0,0
24	2,30	5153	1497	7850	1852	0,0	0,0
25	2,40	5306	1614	8241	1860	0,0	0,0
26	2,50	5459	1731	8642	1787	0,0	0,0
27	2,60	5611	1847	9055	1452	0,0	0,0
28	2,70	5762	1962	9479	947	0,0	0,0
29	2,80	5912	2078	9914	802	0,0	0,0
30	2,90	6062	2193	10363	980	0,0	0,0
31	3,00	6211	2307	10824	1158	0,0	0,0
32	3,10	6359	2421	11298	1338	0,0	0,0
33	3,20	6507	2535	11786	1514	0,0	0,0
34	3,30	6654	2649	12287	1692	0,0	0,0
35	3,40	6801	2763	12805	1874	0,0	0,0
36	3,50	6947	2877	13339	2054	0,0	0,0
37	3,60	7093	2990	13887	2236	0,0	0,0
38	3,70	7239	3103	14452	2414	0,0	0,0
39	3,80	7384	3216	15032	2596	0,0	0,0
40	3,90	7529	3329	15635	2775	0,0	0,0
41	4,00	7673	3442	16257	2956	0,0	0,0
42	4,10	7817	3555	16892	3142	0,0	0,0
43	4,20	7961	3668	17554	3316	0,0	0,0
44	4,30	8104	3781	18237	3497	0,0	0,0
45	4,40	8247	3893	18940	3685	0,0	0,0

46	4,50	8390	4006	19667	3867	0,0	0,0
47	4,60	8533	4119	20418	4056	0,0	0,0
48	4,70	8675	4231	20686	4238	0,0	0,0
49	4,80	8817	4343	20193	4414	0,0	0,0
50	4,90	8952	4450	19645	4591	0,0	0,0
51	4,98	9051	4529	19419	4743	0,0	0,0
52	5,00	4543	2279	24441	83407	0,0	0,0
53	5,02	2856	1158	28954	93647	9,7	0,0
54	5,10	5784	2346	27869	21259	9,7	0,0
55	5,20	5919	2414	27108	16097	9,7	0,0
56	5,30	6046	2484	26784	14518	9,7	0,0
57	5,40	6146	2553	26701	13873	9,7	0,0
58	5,50	6210	2626	26757	13588	9,7	0,0
59	5,60	6267	2695	26928	13481	9,7	0,0
60	5,70	6329	2767	27178	13474	9,7	0,0
61	5,80	6411	2843	27463	13529	9,7	0,0
62	5,90	6527	2915	27766	13625	9,7	0,0
63	6,00	6651	2982	28052	13748	9,7	0,0
64	6,10	6762	3058	28316	13891	9,7	0,0
65	6,20	6880	3134	28586	14048	9,7	0,0
66	6,30	6996	3200	28866	14216	9,7	0,0
67	6,40	7150	3276	29153	14392	9,7	0,0
68	6,50	7529	3348	29447	14575	9,7	0,0
69	6,60	7325	3420	29745	14766	9,7	0,0
70	6,70	6893	3501	30241	14963	9,7	0,0
71	6,80	7002	3578	30928	15163	9,7	0,0
72	6,90	7120	3659	31419	15366	9,7	0,0
73	7,00	7226	3741	31716	15571	9,7	0,0
74	7,10	7331	3818	32018	15779	9,7	0,0
75	7,20	7436	3899	32173	15987	9,7	0,0
76	7,30	7539	3980	30797	16197	9,7	0,0
77	7,40	7651	4061	29561	16408	9,7	0,0
78	7,50	7764	4137	29851	16620	9,7	0,0
79	7,60	7864	4218	30143	16833	9,7	0,0
80	7,70	7964	4299	30438	17046	9,7	0,0
81	7,80	8063	4380	30735	17260	9,7	0,0
82	7,90	8173	4478	31033	17474	9,7	0,0
83	8,00	8282	4542	31334	17689	9,7	0,0
84	8,10	8380	4597	31636	17904	9,7	0,0
85	8,20	8488	4682	31939	18119	9,7	0,0
86	8,30	8584	4768	32244	18334	9,7	0,0
87	8,40	8692	4858	32550	18550	9,7	0,0
88	8,50	8799	4944	32857	18765	9,7	0,0
89	8,60	8894	5026	33166	18981	9,7	0,0
90	8,70	9000	5112	33475	19197	9,7	0,0
91	8,80	9106	5197	33786	19413	9,7	0,0
92	8,90	9212	5288	34097	19629	9,7	0,0
93	9,00	9307	5373	34409	19845	9,7	0,0
94	9,10	9412	5455	34722	20061	9,7	0,0
95	9,20	9517	5541	35036	20278	9,7	0,0
96	9,30	9610	5631	35350	20494	9,7	0,0
97	9,40	9715	5717	35665	20710	9,7	0,0
98	9,50	9819	5798	35981	20926	9,7	0,0
99	9,60	9924	5889	36297	21141	9,7	0,0
100	9,70	10028	5974	36613	21357	9,7	0,0
101	9,80	10131	6056	36931	21573	9,7	0,0
102	9,90	10316	6146	37248	21789	9,7	0,0
103	10,00	10486	6232	37567	22004	9,7	0,0
104	10,10	10559	6318	37885	22220	9,7	0,0
105	10,20	10629	6404	38204	22435	9,7	0,0
106	10,30	10697	6485	38524	22651	9,7	0,0
107	10,40	10763	6575	38843	22866	9,7	0,0

108	10,50	10829	6661	39163	23081	9,7	0,0
109	10,60	10896	6747	39484	23296	9,7	0,0
110	10,70	10957	6833	39805	23511	9,7	0,0
111	10,80	11020	6915	40019	23726	9,7	0,0
112	10,90	11087	7005	40079	23940	9,7	0,0
113	11,00	11148	7095	40245	24155	9,7	0,0
114	11,10	11208	7176	40565	24369	9,7	0,0
115	11,20	11280	7260	40885	24584	9,7	0,0
116	11,30	11335	7348	41205	24798	9,7	0,0
117	11,40	11381	7432	41526	25012	9,7	0,0
118	11,50	11449	7516	41846	25226	9,7	0,0
119	11,60	11518	7600	42167	25439	9,7	0,0
120	11,70	11551	7680	42489	25653	9,7	0,0
121	11,80	11605	7764	42810	25866	9,7	0,0
122	11,90	11684	7852	43132	26080	9,7	0,0
123	12,00	11732	7936	43454	26293	9,7	0,0
124	12,10	11780	8020	43776	26506	9,7	0,0
125	12,20	11826	8105	44099	26719	9,7	0,0
126	12,30	11899	8184	44421	26931	9,7	0,0
127	12,40	11959	8268	44744	27144	9,7	0,0
128	12,50	11980	8357	45067	27356	9,7	0,0
129	12,60	12049	8441	45390	27568	9,7	0,0
130	12,70	12102	8525	45713	27780	9,7	0,0
131	12,80	12131	8609	46037	27992	9,7	0,0
132	12,90	12207	8689	46360	28204	9,7	0,0
133	13,00	12260	8773	46684	28416	9,7	0,0

Combinazione n° 5

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	31	0	730	0	0,0	0,0
3	0,20	62	0	988	0	0,0	0,0
4	0,30	93	0	1244	0	0,0	0,0
5	0,40	124	0	1530	0	0,0	0,0
6	0,50	481	0	1928	0	0,0	0,0
7	0,60	947	0	2441	0	0,0	0,0
8	0,70	1392	0	3029	0	0,0	0,0
9	0,80	1563	0	3707	0	0,0	0,0
10	0,90	1732	0	4450	0	0,0	0,0
11	1,00	1900	0	5125	472	0,0	0,0
12	1,10	2067	0	5718	730	0,0	0,0
13	1,20	2233	0	6322	988	0,0	0,0
14	1,30	2398	0	6906	1244	0,0	0,0
15	1,40	2562	171	6671	1499	0,0	0,0
16	1,50	2726	298	6230	1755	0,0	0,0
17	1,60	2889	425	6394	2011	0,0	0,0
18	1,70	3051	552	6589	2155	0,0	0,0
19	1,80	3213	678	6802	2113	0,0	0,0
20	1,90	3375	805	7026	2049	0,0	0,0
21	2,00	3536	932	7257	2021	0,0	0,0
22	2,10	3697	1080	7494	2071	0,0	0,0
23	2,20	3857	1224	7734	2248	0,0	0,0
24	2,30	4018	1338	7977	2443	0,0	0,0
25	2,40	4178	1447	8223	2600	0,0	0,0
26	2,50	4338	1555	8470	2738	0,0	0,0
27	2,60	4498	1663	8718	2874	0,0	0,0
28	2,70	4657	1770	8968	3007	0,0	0,0
29	2,80	4817	1877	9218	3136	0,0	0,0
30	2,90	4976	1983	9469	3262	0,0	0,0
31	3,00	5135	2090	9721	3383	0,0	0,0

32	3,10	5294	2196	9973	3498	0,0	0,0
33	3,20	5453	2302	10225	3606	0,0	0,0
34	3,30	5612	2407	10478	3706	0,0	0,0
35	3,40	5771	2513	10732	3795	0,0	0,0
36	3,50	5930	2618	10985	3870	0,0	0,0
37	3,60	6089	2724	11239	3926	0,0	0,0
38	3,70	6247	2829	11493	3955	0,0	0,0
39	3,80	6406	2934	11747	3943	0,0	0,0
40	3,90	6564	3039	12001	3859	0,0	0,0
41	4,00	6723	3144	12255	3806	0,0	0,0
42	4,10	6881	3249	12510	3911	0,0	0,0
43	4,20	7040	3354	12764	4093	0,0	0,0
44	4,30	7198	3458	13019	4277	0,0	0,0
45	4,40	7356	3563	13274	4462	0,0	0,0
46	4,50	7514	3668	13528	4646	0,0	0,0
47	4,60	7673	3772	13783	4832	0,0	0,0
48	4,70	7831	3877	14038	5018	0,0	0,0
49	4,80	7989	3982	14293	5201	0,0	0,0
50	4,90	8141	4081	14535	5379	0,0	0,0
51	4,98	8255	4154	14714	5517	0,0	0,0
52	5,00	4922	2090	19060	49816	0,0	0,0
53	5,02	1688	866	23436	58261	12,0	0,0
54	5,10	3412	1757	23698	19849	12,0	0,0
55	5,20	3501	1812	24054	16570	12,0	0,0
56	5,30	3589	1878	24440	15664	12,0	0,0
57	5,40	3685	1938	24876	15345	12,0	0,0
58	5,50	3771	1998	25356	15257	12,0	0,0
59	5,60	3828	2062	25837	15284	12,0	0,0
60	5,70	3875	2121	26280	15378	12,0	0,0
61	5,80	3922	2184	26670	15513	12,0	0,0
62	5,90	3970	2247	27045	15675	12,0	0,0
63	6,00	4011	2309	27420	15856	12,0	0,0
64	6,10	4084	2376	27794	16051	12,0	0,0
65	6,20	4174	2438	28169	16255	12,0	0,0
66	6,30	4255	2500	28544	16467	12,0	0,0
67	6,40	4335	2566	28918	16684	12,0	0,0
68	6,50	4431	2629	29293	16906	12,0	0,0
69	6,60	4517	2689	29668	17131	12,0	0,0
70	6,70	4603	2756	30042	17360	12,0	0,0
71	6,80	4697	2828	30417	17592	12,0	0,0
72	6,90	4773	2895	30792	17831	12,0	0,0
73	7,00	4857	2966	31166	18071	12,0	0,0
74	7,10	4950	3038	31541	18314	12,0	0,0
75	7,20	5041	3105	31916	18557	12,0	0,0
76	7,30	5133	3176	32290	18801	12,0	0,0
77	7,40	5215	3247	32665	19046	12,0	0,0
78	7,50	5298	3318	33039	19292	12,0	0,0
79	7,60	5380	3385	33414	19538	12,0	0,0
80	7,70	5470	3456	33789	19784	12,0	0,0
81	7,80	5560	3527	34163	20031	12,0	0,0
82	7,90	5650	3602	34538	20279	12,0	0,0
83	8,00	5740	3678	34912	20526	12,0	0,0
84	8,10	5821	3732	35287	20774	12,0	0,0
85	8,20	5901	3789	35662	21022	12,0	0,0
86	8,30	5991	3864	36036	21270	12,0	0,0
87	8,40	6080	3939	36411	21518	12,0	0,0
88	8,50	6169	4014	36785	21767	12,0	0,0
89	8,60	6258	4089	37160	22015	12,0	0,0
90	8,70	6338	4164	37534	22264	12,0	0,0
91	8,80	6426	4239	37909	22512	12,0	0,0
92	8,90	6515	4314	38284	22761	12,0	0,0
93	9,00	6603	4390	38658	23010	12,0	0,0

94	9,10	6692	4465	39033	23258	12,0	0,0
95	9,20	6780	4540	39407	23507	12,0	0,0
96	9,30	6860	4615	39782	23755	12,0	0,0
97	9,40	6948	4690	40156	24004	12,0	0,0
98	9,50	7036	4765	40531	24253	12,0	0,0
99	9,60	7124	4840	40905	24501	12,0	0,0
100	9,70	7212	4915	41280	24750	12,0	0,0
101	9,80	7292	4991	41654	24998	12,0	0,0
102	9,90	7388	5066	42029	25246	12,0	0,0
103	10,00	7476	5141	42403	25495	12,0	0,0
104	10,10	7555	5216	42778	25743	12,0	0,0
105	10,20	7643	5291	43152	25991	12,0	0,0
106	10,30	7731	5366	43527	26239	12,0	0,0
107	10,40	7819	5441	43901	26487	12,0	0,0
108	10,50	7907	5517	44276	26735	12,0	0,0
109	10,60	7994	5592	44650	26983	12,0	0,0
110	10,70	8082	5667	45025	27231	12,0	0,0
111	10,80	8170	5742	45399	27479	12,0	0,0
112	10,90	8258	5817	45774	27726	12,0	0,0
113	11,00	8336	5892	46148	27974	12,0	0,0
114	11,10	8424	5968	46523	28222	12,0	0,0
115	11,20	8520	6047	46897	28469	12,0	0,0
116	11,30	8608	6117	47272	28716	12,0	0,0
117	11,40	8687	6190	47646	28964	12,0	0,0
118	11,50	8774	6268	48021	29211	12,0	0,0
119	11,60	8862	6342	48395	29458	12,0	0,0
120	11,70	8949	6415	48770	29705	12,0	0,0
121	11,80	9046	6489	49144	29952	12,0	0,0
122	11,90	9125	6563	49518	30199	12,0	0,0
123	12,00	9212	6632	49893	30445	12,0	0,0
124	12,10	9300	6705	50267	30692	12,0	0,0
125	12,20	9387	6783	50642	30939	12,0	0,0
126	12,30	9474	6857	51016	31185	12,0	0,0
127	12,40	9553	6930	51391	31432	12,0	0,0
128	12,50	9649	7004	51765	31678	12,0	0,0
129	12,60	9737	7073	52140	31924	12,0	0,0
130	12,70	9824	7146	52514	32170	12,0	0,0
131	12,80	9912	7224	52888	32416	12,0	0,0
132	12,90	9990	7298	53263	32662	12,0	0,0
133	13,00	10087	7371	53637	32908	12,0	0,0

Combinazione n° 6

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	16	0	730	0	0,0	0,0
3	0,20	32	0	988	0	0,0	0,0
4	0,30	48	0	1244	0	0,0	0,0
5	0,40	65	0	1530	0	0,0	0,0
6	0,50	406	0	1928	0	0,0	0,0
7	0,60	857	0	2441	0	0,0	0,0
8	0,70	1288	0	3029	0	0,0	0,0
9	0,80	1444	0	3707	0	0,0	0,0
10	0,90	1598	0	4450	0	0,0	0,0
11	1,00	1751	0	5125	472	0,0	0,0
12	1,10	1903	0	5718	730	0,0	0,0
13	1,20	2054	0	6322	988	0,0	0,0
14	1,30	2204	0	6906	1244	0,0	0,0
15	1,40	2353	171	6671	1499	0,0	0,0
16	1,50	2502	298	6230	1755	0,0	0,0
17	1,60	2650	425	6394	2011	0,0	0,0

18	1,70	2798	552	6589	2155	0,0	0,0
19	1,80	2945	678	6802	2113	0,0	0,0
20	1,90	3091	805	7026	2049	0,0	0,0
21	2,00	3238	932	7257	2021	0,0	0,0
22	2,10	3384	1080	7494	2071	0,0	0,0
23	2,20	3530	1224	7734	2248	0,0	0,0
24	2,30	3675	1338	7977	2443	0,0	0,0
25	2,40	3820	1447	8223	2600	0,0	0,0
26	2,50	3965	1555	8470	2738	0,0	0,0
27	2,60	4110	1663	8718	2874	0,0	0,0
28	2,70	4255	1770	8968	3007	0,0	0,0
29	2,80	4400	1877	9218	3136	0,0	0,0
30	2,90	4544	1983	9469	3262	0,0	0,0
31	3,00	4688	2090	9721	3383	0,0	0,0
32	3,10	4832	2196	9973	3498	0,0	0,0
33	3,20	4977	2302	10225	3606	0,0	0,0
34	3,30	5121	2407	10478	3706	0,0	0,0
35	3,40	5264	2513	10732	3795	0,0	0,0
36	3,50	5408	2618	10985	3870	0,0	0,0
37	3,60	5552	2724	11239	3926	0,0	0,0
38	3,70	5696	2829	11493	3955	0,0	0,0
39	3,80	5839	2934	11747	3943	0,0	0,0
40	3,90	5983	3039	12001	3859	0,0	0,0
41	4,00	6127	3144	12255	3806	0,0	0,0
42	4,10	6270	3249	12510	3911	0,0	0,0
43	4,20	6414	3354	12764	4093	0,0	0,0
44	4,30	6557	3458	13019	4277	0,0	0,0
45	4,40	6700	3563	13274	4462	0,0	0,0
46	4,50	6844	3668	13528	4646	0,0	0,0
47	4,60	6987	3772	13783	4832	0,0	0,0
48	4,70	7130	3877	14038	5018	0,0	0,0
49	4,80	7274	3982	14293	5201	0,0	0,0
50	4,90	7410	4081	14535	5379	0,0	0,0
51	4,98	7512	4154	14714	5517	0,0	0,0
52	5,00	4177	2090	19060	49816	0,0	0,0
53	5,02	1688	866	23436	58261	12,0	0,0
54	5,10	3412	1757	23698	19849	12,0	0,0
55	5,20	3501	1812	24054	16570	12,0	0,0
56	5,30	3589	1878	24440	15664	12,0	0,0
57	5,40	3685	1938	24876	15345	12,0	0,0
58	5,50	3771	1998	25356	15257	12,0	0,0
59	5,60	3828	2062	25837	15284	12,0	0,0
60	5,70	3875	2121	26280	15378	12,0	0,0
61	5,80	3922	2184	26670	15513	12,0	0,0
62	5,90	3970	2247	27045	15675	12,0	0,0
63	6,00	4011	2309	27420	15856	12,0	0,0
64	6,10	4084	2376	27794	16051	12,0	0,0
65	6,20	4174	2438	28169	16255	12,0	0,0
66	6,30	4255	2500	28544	16467	12,0	0,0
67	6,40	4335	2566	28918	16684	12,0	0,0
68	6,50	4431	2629	29293	16906	12,0	0,0
69	6,60	4517	2689	29668	17131	12,0	0,0
70	6,70	4603	2756	30042	17360	12,0	0,0
71	6,80	4697	2828	30417	17592	12,0	0,0
72	6,90	4773	2895	30792	17831	12,0	0,0
73	7,00	4857	2966	31166	18071	12,0	0,0
74	7,10	4950	3038	31541	18314	12,0	0,0
75	7,20	5041	3105	31916	18557	12,0	0,0
76	7,30	5133	3176	32290	18801	12,0	0,0
77	7,40	5215	3247	32665	19046	12,0	0,0
78	7,50	5298	3318	33039	19292	12,0	0,0
79	7,60	5380	3385	33414	19538	12,0	0,0

80	7,70	5470	3456	33789	19784	12,0	0,0
81	7,80	5560	3527	34163	20031	12,0	0,0
82	7,90	5650	3602	34538	20279	12,0	0,0
83	8,00	5740	3678	34912	20526	12,0	0,0
84	8,10	5821	3732	35287	20774	12,0	0,0
85	8,20	5901	3789	35662	21022	12,0	0,0
86	8,30	5991	3864	36036	21270	12,0	0,0
87	8,40	6080	3939	36411	21518	12,0	0,0
88	8,50	6169	4014	36785	21767	12,0	0,0
89	8,60	6258	4089	37160	22015	12,0	0,0
90	8,70	6338	4164	37534	22264	12,0	0,0
91	8,80	6426	4239	37909	22512	12,0	0,0
92	8,90	6515	4314	38284	22761	12,0	0,0
93	9,00	6603	4390	38658	23010	12,0	0,0
94	9,10	6692	4465	39033	23258	12,0	0,0
95	9,20	6780	4540	39407	23507	12,0	0,0
96	9,30	6860	4615	39782	23755	12,0	0,0
97	9,40	6948	4690	40156	24004	12,0	0,0
98	9,50	7036	4765	40531	24253	12,0	0,0
99	9,60	7124	4840	40905	24501	12,0	0,0
100	9,70	7212	4915	41280	24750	12,0	0,0
101	9,80	7292	4991	41654	24998	12,0	0,0
102	9,90	7388	5066	42029	25246	12,0	0,0
103	10,00	7476	5141	42403	25495	12,0	0,0
104	10,10	7555	5216	42778	25743	12,0	0,0
105	10,20	7643	5291	43152	25991	12,0	0,0
106	10,30	7731	5366	43527	26239	12,0	0,0
107	10,40	7819	5441	43901	26487	12,0	0,0
108	10,50	7907	5517	44276	26735	12,0	0,0
109	10,60	7994	5592	44650	26983	12,0	0,0
110	10,70	8082	5667	45025	27231	12,0	0,0
111	10,80	8170	5742	45399	27479	12,0	0,0
112	10,90	8258	5817	45774	27726	12,0	0,0
113	11,00	8336	5892	46148	27974	12,0	0,0
114	11,10	8424	5968	46523	28222	12,0	0,0
115	11,20	8520	6047	46897	28469	12,0	0,0
116	11,30	8608	6117	47272	28716	12,0	0,0
117	11,40	8687	6190	47646	28964	12,0	0,0
118	11,50	8774	6268	48021	29211	12,0	0,0
119	11,60	8862	6342	48395	29458	12,0	0,0
120	11,70	8949	6415	48770	29705	12,0	0,0
121	11,80	9046	6489	49144	29952	12,0	0,0
122	11,90	9125	6563	49518	30199	12,0	0,0
123	12,00	9212	6632	49893	30445	12,0	0,0
124	12,10	9300	6705	50267	30692	12,0	0,0
125	12,20	9387	6783	50642	30939	12,0	0,0
126	12,30	9474	6857	51016	31185	12,0	0,0
127	12,40	9553	6930	51391	31432	12,0	0,0
128	12,50	9649	7004	51765	31678	12,0	0,0
129	12,60	9737	7073	52140	31924	12,0	0,0
130	12,70	9824	7146	52514	32170	12,0	0,0
131	12,80	9912	7224	52888	32416	12,0	0,0
132	12,90	9990	7298	53263	32662	12,0	0,0
133	13,00	10087	7371	53637	32908	12,0	0,0

Combinazione n° 7

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	365	0	0,0	0,0
2	0,10	34	0	605	0	0,0	0,0
3	0,20	68	0	845	0	0,0	0,0

4	0,30	103	0	1084	0	0,0	0,0
5	0,40	540	0	1337	0	0,0	0,0
6	0,50	1034	0	1664	0	0,0	0,0
7	0,60	1398	0	2074	0	0,0	0,0
8	0,70	1583	0	2532	0	0,0	0,0
9	0,80	1766	0	3042	0	0,0	0,0
10	0,90	1947	0	3602	0	0,0	0,0
11	1,00	2128	0	4143	365	0,0	0,0
12	1,10	2307	0	4634	605	0,0	0,0
13	1,20	2485	0	5124	845	0,0	0,0
14	1,30	2663	130	5625	1084	0,0	0,0
15	1,40	2840	265	6134	1322	0,0	0,0
16	1,50	3016	401	6649	1561	0,0	0,0
17	1,60	3191	537	6691	1799	0,0	0,0
18	1,70	3367	673	6417	1644	0,0	0,0
19	1,80	3541	809	6435	1375	0,0	0,0
20	1,90	3715	945	6599	1477	0,0	0,0
21	2,00	3889	1085	6786	1633	0,0	0,0
22	2,10	4063	1239	6987	1732	0,0	0,0
23	2,20	4236	1379	7197	1804	0,0	0,0
24	2,30	4409	1497	7414	1852	0,0	0,0
25	2,40	4582	1614	7635	1860	0,0	0,0
26	2,50	4755	1731	7859	1787	0,0	0,0
27	2,60	4927	1847	8086	1452	0,0	0,0
28	2,70	5099	1962	8314	947	0,0	0,0
29	2,80	5271	2078	8545	802	0,0	0,0
30	2,90	5443	2193	8776	980	0,0	0,0
31	3,00	5615	2307	9009	1158	0,0	0,0
32	3,10	5786	2421	9242	1338	0,0	0,0
33	3,20	5958	2535	9476	1514	0,0	0,0
34	3,30	6129	2649	9710	1692	0,0	0,0
35	3,40	6301	2763	9945	1874	0,0	0,0
36	3,50	6472	2877	10180	2054	0,0	0,0
37	3,60	6643	2990	10416	2236	0,0	0,0
38	3,70	6814	3103	10652	2414	0,0	0,0
39	3,80	6985	3216	10888	2596	0,0	0,0
40	3,90	7156	3329	11125	2775	0,0	0,0
41	4,00	7327	3442	11361	2956	0,0	0,0
42	4,10	7498	3555	11598	3142	0,0	0,0
43	4,20	7669	3668	11835	3316	0,0	0,0
44	4,30	7840	3781	12072	3497	0,0	0,0
45	4,40	8010	3893	12310	3685	0,0	0,0
46	4,50	8181	4006	12547	3867	0,0	0,0
47	4,60	8352	4119	12784	4056	0,0	0,0
48	4,70	8522	4231	13022	4238	0,0	0,0
49	4,80	8693	4343	13259	4414	0,0	0,0
50	4,90	8857	4450	13485	4591	0,0	0,0
51	4,98	8980	4529	13651	4743	0,0	0,0
52	5,00	5366	2279	16838	83407	0,0	0,0
53	5,02	2130	1158	20047	93647	9,7	0,0
54	5,10	4318	2346	20277	21259	9,7	0,0
55	5,20	4424	2414	20590	16097	9,7	0,0
56	5,30	4523	2484	20920	14518	9,7	0,0
57	5,40	4631	2553	21279	13873	9,7	0,0
58	5,50	4716	2626	21671	13588	9,7	0,0
59	5,60	4780	2695	22071	13481	9,7	0,0
60	5,70	4836	2767	22463	13474	9,7	0,0
61	5,80	4879	2843	22822	13529	9,7	0,0
62	5,90	4933	2915	23153	13625	9,7	0,0
63	6,00	5006	2982	23482	13748	9,7	0,0
64	6,10	5105	3058	23810	13891	9,7	0,0
65	6,20	5209	3134	24139	14048	9,7	0,0

66	6,30	5313	3200	24467	14216	9,7	0,0
67	6,40	5415	3276	24796	14392	9,7	0,0
68	6,50	5509	3348	25124	14575	9,7	0,0
69	6,60	5609	3420	25453	14766	9,7	0,0
70	6,70	5717	3501	25782	14963	9,7	0,0
71	6,80	5816	3578	26110	15163	9,7	0,0
72	6,90	5915	3659	26439	15366	9,7	0,0
73	7,00	6013	3741	26767	15571	9,7	0,0
74	7,10	6118	3818	27096	15779	9,7	0,0
75	7,20	6216	3899	27425	15987	9,7	0,0
76	7,30	6312	3980	27753	16197	9,7	0,0
77	7,40	6417	4061	28082	16408	9,7	0,0
78	7,50	6513	4137	28410	16620	9,7	0,0
79	7,60	6617	4218	28739	16833	9,7	0,0
80	7,70	6720	4299	29068	17046	9,7	0,0
81	7,80	6816	4380	29396	17260	9,7	0,0
82	7,90	6919	4478	29725	17474	9,7	0,0
83	8,00	7022	4542	30053	17689	9,7	0,0
84	8,10	7117	4597	30382	17904	9,7	0,0
85	8,20	7211	4682	30711	18119	9,7	0,0
86	8,30	7314	4768	31039	18334	9,7	0,0
87	8,40	7425	4858	31368	18550	9,7	0,0
88	8,50	7519	4944	31696	18765	9,7	0,0
89	8,60	7613	5026	32025	18981	9,7	0,0
90	8,70	7723	5112	32354	19197	9,7	0,0
91	8,80	7825	5197	32682	19413	9,7	0,0
92	8,90	7919	5288	33011	19629	9,7	0,0
93	9,00	8021	5373	33339	19845	9,7	0,0
94	9,10	8122	5455	33668	20061	9,7	0,0
95	9,20	8216	5541	33996	20278	9,7	0,0
96	9,30	8318	5631	34325	20494	9,7	0,0
97	9,40	8427	5717	34654	20710	9,7	0,0
98	9,50	8521	5798	34982	20926	9,7	0,0
99	9,60	8622	5889	35311	21141	9,7	0,0
100	9,70	8724	5974	35639	21357	9,7	0,0
101	9,80	8817	6056	35968	21573	9,7	0,0
102	9,90	8926	6146	36296	21789	9,7	0,0
103	10,00	9028	6232	36625	22004	9,7	0,0
104	10,10	9121	6318	36954	22220	9,7	0,0
105	10,20	9222	6404	37282	22435	9,7	0,0
106	10,30	9323	6485	37611	22651	9,7	0,0
107	10,40	9424	6575	37939	22866	9,7	0,0
108	10,50	9525	6661	38268	23081	9,7	0,0
109	10,60	9626	6747	38596	23296	9,7	0,0
110	10,70	9727	6833	38925	23511	9,7	0,0
111	10,80	9828	6915	39253	23726	9,7	0,0
112	10,90	9930	7005	39582	23940	9,7	0,0
113	11,00	10022	7095	39911	24155	9,7	0,0
114	11,10	10123	7176	40239	24369	9,7	0,0
115	11,20	10233	7260	40568	24584	9,7	0,0
116	11,30	10333	7348	40896	24798	9,7	0,0
117	11,40	10426	7432	41225	25012	9,7	0,0
118	11,50	10527	7516	41553	25226	9,7	0,0
119	11,60	10636	7600	41882	25439	9,7	0,0
120	11,70	10729	7680	42210	25653	9,7	0,0
121	11,80	10830	7764	42539	25866	9,7	0,0
122	11,90	10931	7852	42868	26080	9,7	0,0
123	12,00	11032	7936	43196	26293	9,7	0,0
124	12,10	11132	8020	43525	26506	9,7	0,0
125	12,20	11233	8105	43853	26719	9,7	0,0
126	12,30	11334	8184	44182	26931	9,7	0,0
127	12,40	11435	8268	44510	27144	9,7	0,0

128	12,50	11536	8357	44839	27356	9,7	0,0
129	12,60	11628	8441	45167	27568	9,7	0,0
130	12,70	11737	8525	45496	27780	9,7	0,0
131	12,80	11838	8609	45824	27992	9,7	0,0
132	12,90	11939	8689	46153	28204	9,7	0,0
133	13,00	12040	8773	46481	28416	9,7	0,0

Combinazione n° 8

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	365	0	0,0	0,0
2	0,10	18	0	605	0	0,0	0,0
3	0,20	37	0	845	0	0,0	0,0
4	0,30	55	0	1084	0	0,0	0,0
5	0,40	476	0	1337	0	0,0	0,0
6	0,50	954	0	1664	0	0,0	0,0
7	0,60	1302	0	2074	0	0,0	0,0
8	0,70	1471	0	2532	0	0,0	0,0
9	0,80	1638	0	3042	0	0,0	0,0
10	0,90	1804	0	3602	0	0,0	0,0
11	1,00	1968	0	4143	365	0,0	0,0
12	1,10	2132	0	4634	605	0,0	0,0
13	1,20	2294	0	5124	845	0,0	0,0
14	1,30	2456	130	5625	1084	0,0	0,0
15	1,40	2617	265	6134	1322	0,0	0,0
16	1,50	2777	401	6649	1561	0,0	0,0
17	1,60	2937	537	6691	1799	0,0	0,0
18	1,70	3096	673	6417	1644	0,0	0,0
19	1,80	3255	809	6435	1375	0,0	0,0
20	1,90	3413	945	6599	1477	0,0	0,0
21	2,00	3571	1085	6786	1633	0,0	0,0
22	2,10	3728	1239	6987	1732	0,0	0,0
23	2,20	3886	1379	7197	1804	0,0	0,0
24	2,30	4043	1497	7414	1852	0,0	0,0
25	2,40	4200	1614	7635	1860	0,0	0,0
26	2,50	4356	1731	7859	1787	0,0	0,0
27	2,60	4513	1847	8086	1452	0,0	0,0
28	2,70	4669	1962	8314	947	0,0	0,0
29	2,80	4825	2078	8545	802	0,0	0,0
30	2,90	4981	2193	8776	980	0,0	0,0
31	3,00	5137	2307	9009	1158	0,0	0,0
32	3,10	5293	2421	9242	1338	0,0	0,0
33	3,20	5448	2535	9476	1514	0,0	0,0
34	3,30	5604	2649	9710	1692	0,0	0,0
35	3,40	5759	2763	9945	1874	0,0	0,0
36	3,50	5915	2877	10180	2054	0,0	0,0
37	3,60	6070	2990	10416	2236	0,0	0,0
38	3,70	6225	3103	10652	2414	0,0	0,0
39	3,80	6380	3216	10888	2596	0,0	0,0
40	3,90	6535	3329	11125	2775	0,0	0,0
41	4,00	6690	3442	11361	2956	0,0	0,0
42	4,10	6845	3555	11598	3142	0,0	0,0
43	4,20	7000	3668	11835	3316	0,0	0,0
44	4,30	7155	3781	12072	3497	0,0	0,0
45	4,40	7310	3893	12310	3685	0,0	0,0
46	4,50	7464	4006	12547	3867	0,0	0,0
47	4,60	7619	4119	12784	4056	0,0	0,0
48	4,70	7774	4231	13022	4238	0,0	0,0
49	4,80	7929	4343	13259	4414	0,0	0,0
50	4,90	8076	4450	13485	4591	0,0	0,0
51	4,98	8186	4529	13651	4743	0,0	0,0

52	5,00	4570	2279	16838	83407	0,0	0,0
53	5,02	2130	1158	20047	93647	9,7	0,0
54	5,10	4318	2346	20277	21259	9,7	0,0
55	5,20	4424	2414	20590	16097	9,7	0,0
56	5,30	4523	2484	20920	14518	9,7	0,0
57	5,40	4631	2553	21279	13873	9,7	0,0
58	5,50	4716	2626	21671	13588	9,7	0,0
59	5,60	4780	2695	22071	13481	9,7	0,0
60	5,70	4836	2767	22463	13474	9,7	0,0
61	5,80	4879	2843	22822	13529	9,7	0,0
62	5,90	4933	2915	23153	13625	9,7	0,0
63	6,00	5006	2982	23482	13748	9,7	0,0
64	6,10	5105	3058	23810	13891	9,7	0,0
65	6,20	5209	3134	24139	14048	9,7	0,0
66	6,30	5313	3200	24467	14216	9,7	0,0
67	6,40	5415	3276	24796	14392	9,7	0,0
68	6,50	5509	3348	25124	14575	9,7	0,0
69	6,60	5609	3420	25453	14766	9,7	0,0
70	6,70	5717	3501	25782	14963	9,7	0,0
71	6,80	5816	3578	26110	15163	9,7	0,0
72	6,90	5915	3659	26439	15366	9,7	0,0
73	7,00	6013	3741	26767	15571	9,7	0,0
74	7,10	6118	3818	27096	15779	9,7	0,0
75	7,20	6216	3899	27425	15987	9,7	0,0
76	7,30	6312	3980	27753	16197	9,7	0,0
77	7,40	6417	4061	28082	16408	9,7	0,0
78	7,50	6513	4137	28410	16620	9,7	0,0
79	7,60	6617	4218	28739	16833	9,7	0,0
80	7,70	6720	4299	29068	17046	9,7	0,0
81	7,80	6816	4380	29396	17260	9,7	0,0
82	7,90	6919	4478	29725	17474	9,7	0,0
83	8,00	7022	4542	30053	17689	9,7	0,0
84	8,10	7117	4597	30382	17904	9,7	0,0
85	8,20	7211	4682	30711	18119	9,7	0,0
86	8,30	7314	4768	31039	18334	9,7	0,0
87	8,40	7425	4858	31368	18550	9,7	0,0
88	8,50	7519	4944	31696	18765	9,7	0,0
89	8,60	7613	5026	32025	18981	9,7	0,0
90	8,70	7723	5112	32354	19197	9,7	0,0
91	8,80	7825	5197	32682	19413	9,7	0,0
92	8,90	7919	5288	33011	19629	9,7	0,0
93	9,00	8021	5373	33339	19845	9,7	0,0
94	9,10	8122	5455	33668	20061	9,7	0,0
95	9,20	8216	5541	33996	20278	9,7	0,0
96	9,30	8318	5631	34325	20494	9,7	0,0
97	9,40	8427	5717	34654	20710	9,7	0,0
98	9,50	8521	5798	34982	20926	9,7	0,0
99	9,60	8622	5889	35311	21141	9,7	0,0
100	9,70	8724	5974	35639	21357	9,7	0,0
101	9,80	8817	6056	35968	21573	9,7	0,0
102	9,90	8926	6146	36296	21789	9,7	0,0
103	10,00	9028	6232	36625	22004	9,7	0,0
104	10,10	9121	6318	36954	22220	9,7	0,0
105	10,20	9222	6404	37282	22435	9,7	0,0
106	10,30	9323	6485	37611	22651	9,7	0,0
107	10,40	9424	6575	37939	22866	9,7	0,0
108	10,50	9525	6661	38268	23081	9,7	0,0
109	10,60	9626	6747	38596	23296	9,7	0,0
110	10,70	9727	6833	38925	23511	9,7	0,0
111	10,80	9828	6915	39253	23726	9,7	0,0
112	10,90	9930	7005	39582	23940	9,7	0,0
113	11,00	10022	7095	39911	24155	9,7	0,0

114	11,10	10123	7176	40239	24369	9,7	0,0
115	11,20	10233	7260	40568	24584	9,7	0,0
116	11,30	10333	7348	40896	24798	9,7	0,0
117	11,40	10426	7432	41225	25012	9,7	0,0
118	11,50	10527	7516	41553	25226	9,7	0,0
119	11,60	10636	7600	41882	25439	9,7	0,0
120	11,70	10729	7680	42210	25653	9,7	0,0
121	11,80	10830	7764	42539	25866	9,7	0,0
122	11,90	10931	7852	42868	26080	9,7	0,0
123	12,00	11032	7936	43196	26293	9,7	0,0
124	12,10	11132	8020	43525	26506	9,7	0,0
125	12,20	11233	8105	43853	26719	9,7	0,0
126	12,30	11334	8184	44182	26931	9,7	0,0
127	12,40	11435	8268	44510	27144	9,7	0,0
128	12,50	11536	8357	44839	27356	9,7	0,0
129	12,60	11628	8441	45167	27568	9,7	0,0
130	12,70	11737	8525	45496	27780	9,7	0,0
131	12,80	11838	8609	45824	27992	9,7	0,0
132	12,90	11939	8689	46153	28204	9,7	0,0
133	13,00	12040	8773	46481	28416	9,7	0,0

Combinazione n° 9

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	34	0	730	0	0,0	0,0
3	0,20	69	0	988	0	0,0	0,0
4	0,30	103	0	1244	0	0,0	0,0
5	0,40	137	0	1530	0	0,0	0,0
6	0,50	503	0	1928	0	0,0	0,0
7	0,60	1032	0	2441	0	0,0	0,0
8	0,70	1539	0	3029	0	0,0	0,0
9	0,80	1723	0	3707	0	0,0	0,0
10	0,90	1905	0	4450	0	0,0	0,0
11	1,00	2085	0	5125	472	0,0	0,0
12	1,10	2262	0	5718	730	0,0	0,0
13	1,20	2439	0	6322	988	0,0	0,0
14	1,30	2614	0	6906	1244	0,0	0,0
15	1,40	2788	171	6671	1499	0,0	0,0
16	1,50	2960	298	6230	1755	0,0	0,0
17	1,60	3132	425	6394	2011	0,0	0,0
18	1,70	3303	552	6589	2155	0,0	0,0
19	1,80	3473	678	6849	2113	0,0	0,0
20	1,90	3642	805	7216	2049	0,0	0,0
21	2,00	3811	932	7643	2021	0,0	0,0
22	2,10	3979	1080	8085	2071	0,0	0,0
23	2,20	4147	1224	8542	2248	0,0	0,0
24	2,30	4314	1338	8963	2443	0,0	0,0
25	2,40	4480	1447	9232	2600	0,0	0,0
26	2,50	4647	1555	9401	2738	0,0	0,0
27	2,60	4813	1663	9589	2874	0,0	0,0
28	2,70	4978	1770	9792	3007	0,0	0,0
29	2,80	5143	1877	10007	3136	0,0	0,0
30	2,90	5308	1983	10229	3262	0,0	0,0
31	3,00	5473	2090	10457	3383	0,0	0,0
32	3,10	5638	2196	10690	3498	0,0	0,0
33	3,20	5802	2302	10927	3606	0,0	0,0
34	3,30	5966	2407	11166	3706	0,0	0,0
35	3,40	6130	2513	11407	3795	0,0	0,0
36	3,50	6293	2618	11651	3870	0,0	0,0
37	3,60	6457	2724	11896	3926	0,0	0,0

38	3,70	6620	2829	12142	3955	0,0	0,0
39	3,80	6783	2934	12389	3943	0,0	0,0
40	3,90	6947	3039	12637	3859	0,0	0,0
41	4,00	7110	3144	12887	3806	0,0	0,0
42	4,10	7272	3249	13136	3911	0,0	0,0
43	4,20	7435	3354	13387	4093	0,0	0,0
44	4,30	7598	3458	13637	4277	0,0	0,0
45	4,40	7760	3563	13889	4462	0,0	0,0
46	4,50	7923	3668	14140	4646	0,0	0,0
47	4,60	8085	3772	14393	4832	0,0	0,0
48	4,70	8248	3877	14645	5018	0,0	0,0
49	4,80	8410	3982	14898	5201	0,0	0,0
50	4,90	8566	4081	15138	5379	0,0	0,0
51	4,98	8683	4154	15315	5517	0,0	0,0
52	5,00	5219	2090	19717	49816	0,0	0,0
53	5,02	1791	866	24147	58261	12,0	0,0
54	5,10	3610	1757	24406	19849	12,0	0,0
55	5,20	3692	1812	24758	16570	12,0	0,0
56	5,30	3793	1878	25135	15664	12,0	0,0
57	5,40	3897	1938	25560	15345	12,0	0,0
58	5,50	3981	1998	26033	15257	12,0	0,0
59	5,60	4029	2062	26513	15284	12,0	0,0
60	5,70	4077	2121	26968	15378	12,0	0,0
61	5,80	4133	2184	27368	15513	12,0	0,0
62	5,90	4172	2247	27741	15675	12,0	0,0
63	6,00	4221	2309	28114	15856	12,0	0,0
64	6,10	4307	2376	28488	16051	12,0	0,0
65	6,20	4391	2438	28862	16255	12,0	0,0
66	6,30	4483	2500	29248	16467	12,0	0,0
67	6,40	4582	2566	29692	16684	12,0	0,0
68	6,50	4671	2629	30123	16906	12,0	0,0
69	6,60	4751	2689	30497	17131	12,0	0,0
70	6,70	4838	2756	30871	17360	12,0	0,0
71	6,80	4934	2828	31244	17592	12,0	0,0
72	6,90	5097	2895	31618	17831	12,0	0,0
73	7,00	5144	2966	31993	18071	12,0	0,0
74	7,10	5114	3038	32367	18314	12,0	0,0
75	7,20	5198	3105	32741	18557	12,0	0,0
76	7,30	5291	3176	33115	18801	12,0	0,0
77	7,40	5383	3247	33489	19046	12,0	0,0
78	7,50	5475	3318	33864	19292	12,0	0,0
79	7,60	5558	3385	33957	19538	12,0	0,0
80	7,70	5640	3456	33993	19784	12,0	0,0
81	7,80	5731	3527	34310	20031	12,0	0,0
82	7,90	5813	3602	34683	20279	12,0	0,0
83	8,00	5903	3678	35057	20526	12,0	0,0
84	8,10	5994	3732	35431	20774	12,0	0,0
85	8,20	6075	3789	35804	21022	12,0	0,0
86	8,30	6164	3864	36178	21270	12,0	0,0
87	8,40	6254	3939	36552	21518	12,0	0,0
88	8,50	6344	4014	36926	21767	12,0	0,0
89	8,60	6433	4089	37300	22015	12,0	0,0
90	8,70	6514	4164	37674	22264	12,0	0,0
91	8,80	6594	4239	38048	22512	12,0	0,0
92	8,90	6692	4314	38422	22761	12,0	0,0
93	9,00	6781	4390	38796	23010	12,0	0,0
94	9,10	6861	4465	39170	23258	12,0	0,0
95	9,20	6949	4540	39544	23507	12,0	0,0
96	9,30	7038	4615	39918	23755	12,0	0,0
97	9,40	7127	4690	40292	24004	12,0	0,0
98	9,50	7215	4765	40667	24253	12,0	0,0
99	9,60	7294	4840	41041	24501	12,0	0,0

100	9,70	7383	4915	41415	24750	12,0	0,0
101	9,80	7471	4991	41789	24998	12,0	0,0
102	9,90	7560	5066	42164	25246	12,0	0,0
103	10,00	7648	5141	42538	25495	12,0	0,0
104	10,10	7736	5216	42912	25743	12,0	0,0
105	10,20	7824	5291	43286	25991	12,0	0,0
106	10,30	7903	5366	43661	26239	12,0	0,0
107	10,40	8000	5441	44035	26487	12,0	0,0
108	10,50	8088	5517	44409	26735	12,0	0,0
109	10,60	8167	5592	44784	26983	12,0	0,0
110	10,70	8255	5667	45158	27231	12,0	0,0
111	10,80	8343	5742	45532	27479	12,0	0,0
112	10,90	8431	5817	45907	27726	12,0	0,0
113	11,00	8519	5892	46281	27974	12,0	0,0
114	11,10	8606	5968	46655	28222	12,0	0,0
115	11,20	8694	6047	47030	28469	12,0	0,0
116	11,30	8782	6117	47404	28716	12,0	0,0
117	11,40	8913	6190	47736	28964	12,0	0,0
118	11,50	9055	6268	48043	29211	12,0	0,0
119	11,60	9146	6342	48394	29458	12,0	0,0
120	11,70	9200	6415	48768	29705	12,0	0,0
121	11,80	9235	6489	49142	29952	12,0	0,0
122	11,90	9288	6563	49517	30199	12,0	0,0
123	12,00	9349	6632	49891	30445	12,0	0,0
124	12,10	9345	6705	50265	30692	12,0	0,0
125	12,20	9331	6783	50640	30939	12,0	0,0
126	12,30	9388	6857	51014	31185	12,0	0,0
127	12,40	9466	6930	51388	31432	12,0	0,0
128	12,50	9553	7004	51763	31678	12,0	0,0
129	12,60	9650	7073	52137	31924	12,0	0,0
130	12,70	9737	7146	52511	32170	12,0	0,0
131	12,80	9815	7224	52886	32416	12,0	0,0
132	12,90	9902	7298	53260	32662	12,0	0,0
133	13,00	9999	7371	53634	32908	12,0	0,0

Combinazione n° 10

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	19	0	730	0	0,0	0,0
3	0,20	37	0	988	0	0,0	0,0
4	0,30	56	0	1244	0	0,0	0,0
5	0,40	75	0	1530	0	0,0	0,0
6	0,50	425	0	1928	0	0,0	0,0
7	0,60	938	0	2441	0	0,0	0,0
8	0,70	1429	0	3029	0	0,0	0,0
9	0,80	1598	0	3707	0	0,0	0,0
10	0,90	1764	0	4450	0	0,0	0,0
11	1,00	1928	0	5125	472	0,0	0,0
12	1,10	2090	0	5718	730	0,0	0,0
13	1,20	2250	0	6322	988	0,0	0,0
14	1,30	2410	0	6906	1244	0,0	0,0
15	1,40	2568	171	6671	1499	0,0	0,0
16	1,50	2725	298	6230	1755	0,0	0,0
17	1,60	2881	425	6394	2011	0,0	0,0
18	1,70	3036	552	6589	2155	0,0	0,0
19	1,80	3190	678	6849	2113	0,0	0,0
20	1,90	3344	805	7216	2049	0,0	0,0
21	2,00	3497	932	7643	2021	0,0	0,0
22	2,10	3649	1080	8085	2071	0,0	0,0
23	2,20	3801	1224	8542	2248	0,0	0,0

24	2,30	3952	1338	8963	2443	0,0	0,0
25	2,40	4103	1447	9232	2600	0,0	0,0
26	2,50	4254	1555	9401	2738	0,0	0,0
27	2,60	4404	1663	9589	2874	0,0	0,0
28	2,70	4554	1770	9792	3007	0,0	0,0
29	2,80	4704	1877	10007	3136	0,0	0,0
30	2,90	4853	1983	10229	3262	0,0	0,0
31	3,00	5002	2090	10457	3383	0,0	0,0
32	3,10	5151	2196	10690	3498	0,0	0,0
33	3,20	5299	2302	10927	3606	0,0	0,0
34	3,30	5448	2407	11166	3706	0,0	0,0
35	3,40	5596	2513	11407	3795	0,0	0,0
36	3,50	5744	2618	11651	3870	0,0	0,0
37	3,60	5891	2724	11896	3926	0,0	0,0
38	3,70	6039	2829	12142	3955	0,0	0,0
39	3,80	6187	2934	12389	3943	0,0	0,0
40	3,90	6334	3039	12637	3859	0,0	0,0
41	4,00	6481	3144	12887	3806	0,0	0,0
42	4,10	6629	3249	13136	3911	0,0	0,0
43	4,20	6776	3354	13387	4093	0,0	0,0
44	4,30	6923	3458	13637	4277	0,0	0,0
45	4,40	7069	3563	13889	4462	0,0	0,0
46	4,50	7216	3668	14140	4646	0,0	0,0
47	4,60	7363	3772	14393	4832	0,0	0,0
48	4,70	7510	3877	14645	5018	0,0	0,0
49	4,80	7656	3982	14898	5201	0,0	0,0
50	4,90	7796	4081	15138	5379	0,0	0,0
51	4,98	7901	4154	15315	5517	0,0	0,0
52	5,00	4434	2090	19717	49816	0,0	0,0
53	5,02	1791	866	24147	58261	12,0	0,0
54	5,10	3610	1757	24406	19849	12,0	0,0
55	5,20	3692	1812	24758	16570	12,0	0,0
56	5,30	3793	1878	25135	15664	12,0	0,0
57	5,40	3897	1938	25560	15345	12,0	0,0
58	5,50	3981	1998	26033	15257	12,0	0,0
59	5,60	4029	2062	26513	15284	12,0	0,0
60	5,70	4077	2121	26968	15378	12,0	0,0
61	5,80	4133	2184	27368	15513	12,0	0,0
62	5,90	4172	2247	27741	15675	12,0	0,0
63	6,00	4221	2309	28114	15856	12,0	0,0
64	6,10	4307	2376	28488	16051	12,0	0,0
65	6,20	4391	2438	28862	16255	12,0	0,0
66	6,30	4483	2500	29248	16467	12,0	0,0
67	6,40	4582	2566	29692	16684	12,0	0,0
68	6,50	4671	2629	30123	16906	12,0	0,0
69	6,60	4751	2689	30497	17131	12,0	0,0
70	6,70	4838	2756	30871	17360	12,0	0,0
71	6,80	4934	2828	31244	17592	12,0	0,0
72	6,90	5097	2895	31618	17831	12,0	0,0
73	7,00	5144	2966	31993	18071	12,0	0,0
74	7,10	5114	3038	32367	18314	12,0	0,0
75	7,20	5198	3105	32741	18557	12,0	0,0
76	7,30	5291	3176	33115	18801	12,0	0,0
77	7,40	5383	3247	33489	19046	12,0	0,0
78	7,50	5475	3318	33864	19292	12,0	0,0
79	7,60	5558	3385	33957	19538	12,0	0,0
80	7,70	5640	3456	33993	19784	12,0	0,0
81	7,80	5731	3527	34310	20031	12,0	0,0
82	7,90	5813	3602	34683	20279	12,0	0,0
83	8,00	5903	3678	35057	20526	12,0	0,0
84	8,10	5994	3732	35431	20774	12,0	0,0
85	8,20	6075	3789	35804	21022	12,0	0,0

86	8,30	6164	3864	36178	21270	12,0	0,0
87	8,40	6254	3939	36552	21518	12,0	0,0
88	8,50	6344	4014	36926	21767	12,0	0,0
89	8,60	6433	4089	37300	22015	12,0	0,0
90	8,70	6514	4164	37674	22264	12,0	0,0
91	8,80	6594	4239	38048	22512	12,0	0,0
92	8,90	6692	4314	38422	22761	12,0	0,0
93	9,00	6781	4390	38796	23010	12,0	0,0
94	9,10	6861	4465	39170	23258	12,0	0,0
95	9,20	6949	4540	39544	23507	12,0	0,0
96	9,30	7038	4615	39918	23755	12,0	0,0
97	9,40	7127	4690	40292	24004	12,0	0,0
98	9,50	7215	4765	40667	24253	12,0	0,0
99	9,60	7294	4840	41041	24501	12,0	0,0
100	9,70	7383	4915	41415	24750	12,0	0,0
101	9,80	7471	4991	41789	24998	12,0	0,0
102	9,90	7560	5066	42164	25246	12,0	0,0
103	10,00	7648	5141	42538	25495	12,0	0,0
104	10,10	7736	5216	42912	25743	12,0	0,0
105	10,20	7824	5291	43286	25991	12,0	0,0
106	10,30	7903	5366	43661	26239	12,0	0,0
107	10,40	8000	5441	44035	26487	12,0	0,0
108	10,50	8088	5517	44409	26735	12,0	0,0
109	10,60	8167	5592	44784	26983	12,0	0,0
110	10,70	8255	5667	45158	27231	12,0	0,0
111	10,80	8343	5742	45532	27479	12,0	0,0
112	10,90	8431	5817	45907	27726	12,0	0,0
113	11,00	8519	5892	46281	27974	12,0	0,0
114	11,10	8606	5968	46655	28222	12,0	0,0
115	11,20	8694	6047	47030	28469	12,0	0,0
116	11,30	8782	6117	47404	28716	12,0	0,0
117	11,40	8913	6190	47736	28964	12,0	0,0
118	11,50	9055	6268	48043	29211	12,0	0,0
119	11,60	9146	6342	48394	29458	12,0	0,0
120	11,70	9200	6415	48768	29705	12,0	0,0
121	11,80	9235	6489	49142	29952	12,0	0,0
122	11,90	9288	6563	49517	30199	12,0	0,0
123	12,00	9349	6632	49891	30445	12,0	0,0
124	12,10	9345	6705	50265	30692	12,0	0,0
125	12,20	9331	6783	50640	30939	12,0	0,0
126	12,30	9388	6857	51014	31185	12,0	0,0
127	12,40	9466	6930	51388	31432	12,0	0,0
128	12,50	9553	7004	51763	31678	12,0	0,0
129	12,60	9650	7073	52137	31924	12,0	0,0
130	12,70	9737	7146	52511	32170	12,0	0,0
131	12,80	9815	7224	52886	32416	12,0	0,0
132	12,90	9902	7298	53260	32662	12,0	0,0
133	13,00	9999	7371	53634	32908	12,0	0,0

Combinazione n° 11

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	365	0	0,0	0,0
2	0,10	38	0	605	0	0,0	0,0
3	0,20	76	0	845	0	0,0	0,0
4	0,30	114	0	1084	0	0,0	0,0
5	0,40	654	0	1337	0	0,0	0,0
6	0,50	1218	0	1664	0	0,0	0,0
7	0,60	1557	0	2074	0	0,0	0,0
8	0,70	1755	0	2532	0	0,0	0,0
9	0,80	1950	0	3042	0	0,0	0,0

10	0,90	2144	0	3602	0	0,0	0,0
11	1,00	2336	0	4143	365	0,0	0,0
12	1,10	2526	0	4634	605	0,0	0,0
13	1,20	2714	0	5124	845	0,0	0,0
14	1,30	2902	130	5625	1084	0,0	0,0
15	1,40	3088	265	6134	1322	0,0	0,0
16	1,50	3274	401	6649	1561	0,0	0,0
17	1,60	3458	537	6691	1799	0,0	0,0
18	1,70	3642	673	6417	1644	0,0	0,0
19	1,80	3825	809	6435	1375	0,0	0,0
20	1,90	4007	945	6599	1477	0,0	0,0
21	2,00	4189	1085	6806	1633	0,0	0,0
22	2,10	4370	1239	7102	1732	0,0	0,0
23	2,20	4551	1379	7470	1804	0,0	0,0
24	2,30	4731	1497	7850	1852	0,0	0,0
25	2,40	4911	1614	8241	1860	0,0	0,0
26	2,50	5090	1731	8642	1787	0,0	0,0
27	2,60	5270	1847	9044	1452	0,0	0,0
28	2,70	5448	1962	9333	947	0,0	0,0
29	2,80	5627	2078	9496	802	0,0	0,0
30	2,90	5805	2193	9655	980	0,0	0,0
31	3,00	5983	2307	9833	1158	0,0	0,0
32	3,10	6160	2421	10024	1338	0,0	0,0
33	3,20	6338	2535	10224	1514	0,0	0,0
34	3,30	6515	2649	10432	1692	0,0	0,0
35	3,40	6692	2763	10644	1874	0,0	0,0
36	3,50	6869	2877	10861	2054	0,0	0,0
37	3,60	7045	2990	11081	2236	0,0	0,0
38	3,70	7222	3103	11304	2414	0,0	0,0
39	3,80	7398	3216	11529	2596	0,0	0,0
40	3,90	7574	3329	11755	2775	0,0	0,0
41	4,00	7750	3442	11983	2956	0,0	0,0
42	4,10	7926	3555	12213	3142	0,0	0,0
43	4,20	8102	3668	12443	3316	0,0	0,0
44	4,30	8278	3781	12674	3497	0,0	0,0
45	4,40	8453	3893	12906	3685	0,0	0,0
46	4,50	8629	4006	13138	3867	0,0	0,0
47	4,60	8804	4119	13372	4056	0,0	0,0
48	4,70	8980	4231	13605	4238	0,0	0,0
49	4,80	9155	4343	13839	4414	0,0	0,0
50	4,90	9323	4450	14062	4591	0,0	0,0
51	4,98	9450	4529	14226	4743	0,0	0,0
52	5,00	5697	2279	17466	83407	0,0	0,0
53	5,02	2242	1158	20726	93647	9,7	0,0
54	5,10	4536	2346	20947	21259	9,7	0,0
55	5,20	4638	2414	21250	16097	9,7	0,0
56	5,30	4757	2484	21571	14518	9,7	0,0
57	5,40	4871	2553	21915	13873	9,7	0,0
58	5,50	4945	2626	22296	13588	9,7	0,0
59	5,60	5002	2695	22692	13481	9,7	0,0
60	5,70	5060	2767	23088	13474	9,7	0,0
61	5,80	5102	2843	23456	13529	9,7	0,0
62	5,90	5160	2915	23790	13625	9,7	0,0
63	6,00	5263	2982	24117	13748	9,7	0,0
64	6,10	5372	3058	24443	13891	9,7	0,0
65	6,20	5472	3134	24770	14048	9,7	0,0
66	6,30	5570	3200	25097	14216	9,7	0,0
67	6,40	5674	3276	25424	14392	9,7	0,0
68	6,50	5778	3348	25800	14575	9,7	0,0
69	6,60	5881	3420	26178	14766	9,7	0,0
70	6,70	6046	3501	26507	14963	9,7	0,0
71	6,80	6124	3578	26835	15163	9,7	0,0

72	6,90	6127	3659	27163	15366	9,7	0,0
73	7,00	6210	3741	27490	15571	9,7	0,0
74	7,10	6308	3818	27818	15779	9,7	0,0
75	7,20	6407	3899	28146	15987	9,7	0,0
76	7,30	6504	3980	28474	16197	9,7	0,0
77	7,40	6610	4061	28802	16408	9,7	0,0
78	7,50	6716	4137	29130	16620	9,7	0,0
79	7,60	6812	4218	29458	16833	9,7	0,0
80	7,70	6908	4299	29786	17046	9,7	0,0
81	7,80	7013	4380	30115	17260	9,7	0,0
82	7,90	7117	4478	30316	17474	9,7	0,0
83	8,00	7221	4542	30340	17689	9,7	0,0
84	8,10	7316	4597	30491	17904	9,7	0,0
85	8,20	7420	4682	30819	18119	9,7	0,0
86	8,30	7523	4768	31146	18334	9,7	0,0
87	8,40	7618	4858	31474	18550	9,7	0,0
88	8,50	7712	4944	31802	18765	9,7	0,0
89	8,60	7815	5026	32130	18981	9,7	0,0
90	8,70	7926	5112	32458	19197	9,7	0,0
91	8,80	8020	5197	32786	19413	9,7	0,0
92	8,90	8123	5288	33114	19629	9,7	0,0
93	9,00	8225	5373	33442	19845	9,7	0,0
94	9,10	8319	5455	33770	20061	9,7	0,0
95	9,20	8421	5541	34098	20278	9,7	0,0
96	9,30	8523	5631	34426	20494	9,7	0,0
97	9,40	8625	5717	34754	20710	9,7	0,0
98	9,50	8727	5798	35082	20926	9,7	0,0
99	9,60	8828	5889	35410	21141	9,7	0,0
100	9,70	8922	5974	35739	21357	9,7	0,0
101	9,80	9023	6056	36067	21573	9,7	0,0
102	9,90	9134	6146	36395	21789	9,7	0,0
103	10,00	9227	6232	36723	22004	9,7	0,0
104	10,10	9328	6318	37052	22220	9,7	0,0
105	10,20	9430	6404	37380	22435	9,7	0,0
106	10,30	9523	6485	37708	22651	9,7	0,0
107	10,40	9624	6575	38037	22866	9,7	0,0
108	10,50	9734	6661	38365	23081	9,7	0,0
109	10,60	9876	6747	38693	23296	9,7	0,0
110	10,70	10030	6833	39022	23511	9,7	0,0
111	10,80	10134	6915	39350	23726	9,7	0,0
112	10,90	10203	7005	39678	23940	9,7	0,0
113	11,00	10273	7095	40007	24155	9,7	0,0
114	11,10	10342	7176	40335	24369	9,7	0,0
115	11,20	10407	7260	40663	24584	9,7	0,0
116	11,30	10463	7348	40992	24798	9,7	0,0
117	11,40	10494	7432	41320	25012	9,7	0,0
118	11,50	10494	7516	41649	25226	9,7	0,0
119	11,60	10529	7600	41977	25439	9,7	0,0
120	11,70	10629	7680	42306	25653	9,7	0,0
121	11,80	10739	7764	42630	25866	9,7	0,0
122	11,90	10839	7852	42911	26080	9,7	0,0
123	12,00	10931	7936	43196	26293	9,7	0,0
124	12,10	11032	8020	43525	26506	9,7	0,0
125	12,20	11141	8105	43853	26719	9,7	0,0
126	12,30	11233	8184	44181	26931	9,7	0,0
127	12,40	11333	8268	44510	27144	9,7	0,0
128	12,50	11443	8357	44838	27356	9,7	0,0
129	12,60	11534	8441	45167	27568	9,7	0,0
130	12,70	11635	8525	45495	27780	9,7	0,0
131	12,80	11744	8609	45823	27992	9,7	0,0
132	12,90	11836	8689	46152	28204	9,7	0,0
133	13,00	11937	8773	46480	28416	9,7	0,0

Combinazione n° 12

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	365	0	0,0	0,0
2	0,10	22	0	605	0	0,0	0,0
3	0,20	43	0	845	0	0,0	0,0
4	0,30	65	0	1084	0	0,0	0,0
5	0,40	589	0	1337	0	0,0	0,0
6	0,50	1136	0	1664	0	0,0	0,0
7	0,60	1458	0	2074	0	0,0	0,0
8	0,70	1640	0	2532	0	0,0	0,0
9	0,80	1819	0	3042	0	0,0	0,0
10	0,90	1996	0	3602	0	0,0	0,0
11	1,00	2171	0	4143	365	0,0	0,0
12	1,10	2345	0	4634	605	0,0	0,0
13	1,20	2517	0	5124	845	0,0	0,0
14	1,30	2688	130	5625	1084	0,0	0,0
15	1,40	2858	265	6134	1322	0,0	0,0
16	1,50	3027	401	6649	1561	0,0	0,0
17	1,60	3195	537	6691	1799	0,0	0,0
18	1,70	3363	673	6417	1644	0,0	0,0
19	1,80	3529	809	6435	1375	0,0	0,0
20	1,90	3695	945	6599	1477	0,0	0,0
21	2,00	3860	1085	6806	1633	0,0	0,0
22	2,10	4025	1239	7102	1732	0,0	0,0
23	2,20	4189	1379	7470	1804	0,0	0,0
24	2,30	4353	1497	7850	1852	0,0	0,0
25	2,40	4517	1614	8241	1860	0,0	0,0
26	2,50	4680	1731	8642	1787	0,0	0,0
27	2,60	4842	1847	9044	1452	0,0	0,0
28	2,70	5004	1962	9333	947	0,0	0,0
29	2,80	5166	2078	9496	802	0,0	0,0
30	2,90	5328	2193	9655	980	0,0	0,0
31	3,00	5490	2307	9833	1158	0,0	0,0
32	3,10	5651	2421	10024	1338	0,0	0,0
33	3,20	5812	2535	10224	1514	0,0	0,0
34	3,30	5972	2649	10432	1692	0,0	0,0
35	3,40	6133	2763	10644	1874	0,0	0,0
36	3,50	6293	2877	10861	2054	0,0	0,0
37	3,60	6453	2990	11081	2236	0,0	0,0
38	3,70	6614	3103	11304	2414	0,0	0,0
39	3,80	6773	3216	11529	2596	0,0	0,0
40	3,90	6933	3329	11755	2775	0,0	0,0
41	4,00	7093	3442	11983	2956	0,0	0,0
42	4,10	7252	3555	12213	3142	0,0	0,0
43	4,20	7412	3668	12443	3316	0,0	0,0
44	4,30	7571	3781	12674	3497	0,0	0,0
45	4,40	7730	3893	12906	3685	0,0	0,0
46	4,50	7889	4006	13138	3867	0,0	0,0
47	4,60	8048	4119	13372	4056	0,0	0,0
48	4,70	8207	4231	13605	4238	0,0	0,0
49	4,80	8366	4343	13839	4414	0,0	0,0
50	4,90	8518	4450	14062	4591	0,0	0,0
51	4,98	8631	4529	14226	4743	0,0	0,0
52	5,00	4875	2279	17466	83407	0,0	0,0
53	5,02	2242	1158	20726	93647	9,7	0,0
54	5,10	4536	2346	20947	21259	9,7	0,0
55	5,20	4638	2414	21250	16097	9,7	0,0
56	5,30	4757	2484	21571	14518	9,7	0,0
57	5,40	4871	2553	21915	13873	9,7	0,0
58	5,50	4945	2626	22296	13588	9,7	0,0
59	5,60	5002	2695	22692	13481	9,7	0,0

60	5,70	5060	2767	23088	13474	9,7	0,0
61	5,80	5102	2843	23456	13529	9,7	0,0
62	5,90	5160	2915	23790	13625	9,7	0,0
63	6,00	5263	2982	24117	13748	9,7	0,0
64	6,10	5372	3058	24443	13891	9,7	0,0
65	6,20	5472	3134	24770	14048	9,7	0,0
66	6,30	5570	3200	25097	14216	9,7	0,0
67	6,40	5674	3276	25424	14392	9,7	0,0
68	6,50	5778	3348	25800	14575	9,7	0,0
69	6,60	5881	3420	26178	14766	9,7	0,0
70	6,70	6046	3501	26507	14963	9,7	0,0
71	6,80	6124	3578	26835	15163	9,7	0,0
72	6,90	6127	3659	27163	15366	9,7	0,0
73	7,00	6210	3741	27490	15571	9,7	0,0
74	7,10	6308	3818	27818	15779	9,7	0,0
75	7,20	6407	3899	28146	15987	9,7	0,0
76	7,30	6504	3980	28474	16197	9,7	0,0
77	7,40	6610	4061	28802	16408	9,7	0,0
78	7,50	6716	4137	29130	16620	9,7	0,0
79	7,60	6812	4218	29458	16833	9,7	0,0
80	7,70	6908	4299	29786	17046	9,7	0,0
81	7,80	7013	4380	30115	17260	9,7	0,0
82	7,90	7117	4478	30316	17474	9,7	0,0
83	8,00	7221	4542	30340	17689	9,7	0,0
84	8,10	7316	4597	30491	17904	9,7	0,0
85	8,20	7420	4682	30819	18119	9,7	0,0
86	8,30	7523	4768	31146	18334	9,7	0,0
87	8,40	7618	4858	31474	18550	9,7	0,0
88	8,50	7712	4944	31802	18765	9,7	0,0
89	8,60	7815	5026	32130	18981	9,7	0,0
90	8,70	7926	5112	32458	19197	9,7	0,0
91	8,80	8020	5197	32786	19413	9,7	0,0
92	8,90	8123	5288	33114	19629	9,7	0,0
93	9,00	8225	5373	33442	19845	9,7	0,0
94	9,10	8319	5455	33770	20061	9,7	0,0
95	9,20	8421	5541	34098	20278	9,7	0,0
96	9,30	8523	5631	34426	20494	9,7	0,0
97	9,40	8625	5717	34754	20710	9,7	0,0
98	9,50	8727	5798	35082	20926	9,7	0,0
99	9,60	8828	5889	35410	21141	9,7	0,0
100	9,70	8922	5974	35739	21357	9,7	0,0
101	9,80	9023	6056	36067	21573	9,7	0,0
102	9,90	9134	6146	36395	21789	9,7	0,0
103	10,00	9227	6232	36723	22004	9,7	0,0
104	10,10	9328	6318	37052	22220	9,7	0,0
105	10,20	9430	6404	37380	22435	9,7	0,0
106	10,30	9523	6485	37708	22651	9,7	0,0
107	10,40	9624	6575	38037	22866	9,7	0,0
108	10,50	9734	6661	38365	23081	9,7	0,0
109	10,60	9876	6747	38693	23296	9,7	0,0
110	10,70	10030	6833	39022	23511	9,7	0,0
111	10,80	10134	6915	39350	23726	9,7	0,0
112	10,90	10203	7005	39678	23940	9,7	0,0
113	11,00	10273	7095	40007	24155	9,7	0,0
114	11,10	10342	7176	40335	24369	9,7	0,0
115	11,20	10407	7260	40663	24584	9,7	0,0
116	11,30	10463	7348	40992	24798	9,7	0,0
117	11,40	10494	7432	41320	25012	9,7	0,0
118	11,50	10494	7516	41649	25226	9,7	0,0
119	11,60	10529	7600	41977	25439	9,7	0,0
120	11,70	10629	7680	42306	25653	9,7	0,0
121	11,80	10739	7764	42630	25866	9,7	0,0

122	11,90	10839	7852	42911	26080	9,7	0,0
123	12,00	10931	7936	43196	26293	9,7	0,0
124	12,10	11032	8020	43525	26506	9,7	0,0
125	12,20	11141	8105	43853	26719	9,7	0,0
126	12,30	11233	8184	44181	26931	9,7	0,0
127	12,40	11333	8268	44510	27144	9,7	0,0
128	12,50	11443	8357	44838	27356	9,7	0,0
129	12,60	11534	8441	45167	27568	9,7	0,0
130	12,70	11635	8525	45495	27780	9,7	0,0
131	12,80	11744	8609	45823	27992	9,7	0,0
132	12,90	11836	8689	46152	28204	9,7	0,0
133	13,00	11937	8773	46480	28416	9,7	0,0

Combinazione n° 13

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	730	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	988	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	1244	0	0,0	0,0
5	0,40	0	0	1530	0	0,0	0,0
6	0,50	332	0	1928	0	0,0	0,0
7	0,60	826	0	2441	0	0,0	0,0
8	0,70	1299	0	3029	0	0,0	0,0
9	0,80	1449	0	3707	0	0,0	0,0
10	0,90	1596	0	4450	0	0,0	0,0
11	1,00	1741	0	5125	472	0,0	0,0
12	1,10	1885	0	5718	730	0,0	0,0
13	1,20	2027	0	6322	988	0,0	0,0
14	1,30	2167	0	6906	1244	0,0	0,0
15	1,40	2307	171	6671	1499	0,0	0,0
16	1,50	2445	298	6230	1755	0,0	0,0
17	1,60	2583	425	6394	2011	0,0	0,0
18	1,70	2719	552	6589	2155	0,0	0,0
19	1,80	2855	678	6849	2113	0,0	0,0
20	1,90	2990	805	7216	2049	0,0	0,0
21	2,00	3124	932	7643	2021	0,0	0,0
22	2,10	3258	1080	8085	2071	0,0	0,0
23	2,20	3391	1224	8542	2248	0,0	0,0
24	2,30	3524	1338	8963	2443	0,0	0,0
25	2,40	3656	1447	9232	2600	0,0	0,0
26	2,50	3788	1555	9401	2738	0,0	0,0
27	2,60	3920	1663	9589	2874	0,0	0,0
28	2,70	4051	1770	9792	3007	0,0	0,0
29	2,80	4182	1877	10007	3136	0,0	0,0
30	2,90	4313	1983	10229	3262	0,0	0,0
31	3,00	4443	2090	10457	3383	0,0	0,0
32	3,10	4573	2196	10690	3498	0,0	0,0
33	3,20	4703	2302	10927	3606	0,0	0,0
34	3,30	4833	2407	11166	3706	0,0	0,0
35	3,40	4962	2513	11407	3795	0,0	0,0
36	3,50	5092	2618	11651	3870	0,0	0,0
37	3,60	5221	2724	11896	3926	0,0	0,0
38	3,70	5350	2829	12142	3955	0,0	0,0
39	3,80	5479	2934	12389	3943	0,0	0,0
40	3,90	5608	3039	12637	3859	0,0	0,0
41	4,00	5736	3144	12887	3806	0,0	0,0
42	4,10	5865	3249	13136	3911	0,0	0,0
43	4,20	5993	3354	13387	4093	0,0	0,0
44	4,30	6122	3458	13637	4277	0,0	0,0
45	4,40	6250	3563	13889	4462	0,0	0,0

46	4,50	6378	3668	14140	4646	0,0	0,0
47	4,60	6506	3772	14393	4832	0,0	0,0
48	4,70	6634	3877	14645	5018	0,0	0,0
49	4,80	6762	3982	14898	5201	0,0	0,0
50	4,90	6883	4081	15138	5379	0,0	0,0
51	4,98	6973	4154	15315	5517	0,0	0,0
52	5,00	3502	2090	19717	49816	0,0	0,0
53	5,02	1791	866	24147	58261	12,0	0,0
54	5,10	3610	1757	24406	19849	12,0	0,0
55	5,20	3692	1812	24758	16570	12,0	0,0
56	5,30	3793	1878	25135	15664	12,0	0,0
57	5,40	3897	1938	25560	15345	12,0	0,0
58	5,50	3981	1998	26033	15257	12,0	0,0
59	5,60	4029	2062	26513	15284	12,0	0,0
60	5,70	4077	2121	26968	15378	12,0	0,0
61	5,80	4133	2184	27368	15513	12,0	0,0
62	5,90	4172	2247	27741	15675	12,0	0,0
63	6,00	4221	2309	28114	15856	12,0	0,0
64	6,10	4307	2376	28488	16051	12,0	0,0
65	6,20	4391	2438	28862	16255	12,0	0,0
66	6,30	4483	2500	29248	16467	12,0	0,0
67	6,40	4582	2566	29692	16684	12,0	0,0
68	6,50	4671	2629	30123	16906	12,0	0,0
69	6,60	4751	2689	30497	17131	12,0	0,0
70	6,70	4838	2756	30871	17360	12,0	0,0
71	6,80	4934	2828	31244	17592	12,0	0,0
72	6,90	5097	2895	31618	17831	12,0	0,0
73	7,00	5144	2966	31993	18071	12,0	0,0
74	7,10	5114	3038	32367	18314	12,0	0,0
75	7,20	5198	3105	32741	18557	12,0	0,0
76	7,30	5291	3176	33115	18801	12,0	0,0
77	7,40	5383	3247	33489	19046	12,0	0,0
78	7,50	5475	3318	33864	19292	12,0	0,0
79	7,60	5558	3385	33957	19538	12,0	0,0
80	7,70	5640	3456	33993	19784	12,0	0,0
81	7,80	5731	3527	34310	20031	12,0	0,0
82	7,90	5813	3602	34683	20279	12,0	0,0
83	8,00	5903	3678	35057	20526	12,0	0,0
84	8,10	5994	3732	35431	20774	12,0	0,0
85	8,20	6075	3789	35804	21022	12,0	0,0
86	8,30	6164	3864	36178	21270	12,0	0,0
87	8,40	6254	3939	36552	21518	12,0	0,0
88	8,50	6344	4014	36926	21767	12,0	0,0
89	8,60	6433	4089	37300	22015	12,0	0,0
90	8,70	6514	4164	37674	22264	12,0	0,0
91	8,80	6594	4239	38048	22512	12,0	0,0
92	8,90	6692	4314	38422	22761	12,0	0,0
93	9,00	6781	4390	38796	23010	12,0	0,0
94	9,10	6861	4465	39170	23258	12,0	0,0
95	9,20	6949	4540	39544	23507	12,0	0,0
96	9,30	7038	4615	39918	23755	12,0	0,0
97	9,40	7127	4690	40292	24004	12,0	0,0
98	9,50	7215	4765	40667	24253	12,0	0,0
99	9,60	7294	4840	41041	24501	12,0	0,0
100	9,70	7383	4915	41415	24750	12,0	0,0
101	9,80	7471	4991	41789	24998	12,0	0,0
102	9,90	7560	5066	42164	25246	12,0	0,0
103	10,00	7648	5141	42538	25495	12,0	0,0
104	10,10	7736	5216	42912	25743	12,0	0,0
105	10,20	7824	5291	43286	25991	12,0	0,0
106	10,30	7903	5366	43661	26239	12,0	0,0
107	10,40	8000	5441	44035	26487	12,0	0,0

108	10,50	8088	5517	44409	26735	12,0	0,0
109	10,60	8167	5592	44784	26983	12,0	0,0
110	10,70	8255	5667	45158	27231	12,0	0,0
111	10,80	8343	5742	45532	27479	12,0	0,0
112	10,90	8431	5817	45907	27726	12,0	0,0
113	11,00	8519	5892	46281	27974	12,0	0,0
114	11,10	8606	5968	46655	28222	12,0	0,0
115	11,20	8694	6047	47030	28469	12,0	0,0
116	11,30	8782	6117	47404	28716	12,0	0,0
117	11,40	8913	6190	47736	28964	12,0	0,0
118	11,50	9055	6268	48043	29211	12,0	0,0
119	11,60	9146	6342	48394	29458	12,0	0,0
120	11,70	9200	6415	48768	29705	12,0	0,0
121	11,80	9235	6489	49142	29952	12,0	0,0
122	11,90	9288	6563	49517	30199	12,0	0,0
123	12,00	9349	6632	49891	30445	12,0	0,0
124	12,10	9345	6705	50265	30692	12,0	0,0
125	12,20	9331	6783	50640	30939	12,0	0,0
126	12,30	9388	6857	51014	31185	12,0	0,0
127	12,40	9466	6930	51388	31432	12,0	0,0
128	12,50	9553	7004	51763	31678	12,0	0,0
129	12,60	9650	7073	52137	31924	12,0	0,0
130	12,70	9737	7146	52511	32170	12,0	0,0
131	12,80	9815	7224	52886	32416	12,0	0,0
132	12,90	9902	7298	53260	32662	12,0	0,0
133	13,00	9999	7371	53634	32908	12,0	0,0

Combinazione n° 14

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	730	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	988	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	1244	0	0,0	0,0
5	0,40	80	0	1530	0	0,0	0,0
6	0,50	677	0	1928	0	0,0	0,0
7	0,60	1273	0	2441	0	0,0	0,0
8	0,70	1510	0	3029	0	0,0	0,0
9	0,80	1671	0	3707	0	0,0	0,0
10	0,90	1828	0	4450	0	0,0	0,0
11	1,00	1983	0	5125	472	0,0	0,0
12	1,10	2135	0	5718	730	0,0	0,0
13	1,20	2285	0	6322	988	0,0	0,0
14	1,30	2434	0	6906	1244	0,0	0,0
15	1,40	2580	171	6671	1499	0,0	0,0
16	1,50	2725	298	6230	1755	0,0	0,0
17	1,60	2869	425	6394	2011	0,0	0,0
18	1,70	3012	552	6589	2155	0,0	0,0
19	1,80	3153	678	6849	2113	0,0	0,0
20	1,90	3293	805	7216	2049	0,0	0,0
21	2,00	3433	932	7643	2021	0,0	0,0
22	2,10	3571	1080	8085	2071	0,0	0,0
23	2,20	3709	1224	8542	2248	0,0	0,0
24	2,30	3846	1338	9016	2443	0,0	0,0
25	2,40	3983	1447	9508	2600	0,0	0,0
26	2,50	4119	1555	10017	2738	0,0	0,0
27	2,60	4254	1663	10544	2874	0,0	0,0
28	2,70	4389	1770	11092	3007	0,0	0,0
29	2,80	4523	1877	11660	3136	0,0	0,0
30	2,90	4657	1983	12151	3262	0,0	0,0
31	3,00	4791	2090	12345	3383	0,0	0,0

32	3,10	4924	2196	12365	3498	0,0	0,0
33	3,20	5056	2302	12447	3606	0,0	0,0
34	3,30	5189	2407	12575	3706	0,0	0,0
35	3,40	5321	2513	12732	3795	0,0	0,0
36	3,50	5453	2618	12910	3870	0,0	0,0
37	3,60	5584	2724	13103	3926	0,0	0,0
38	3,70	5715	2829	13307	3955	0,0	0,0
39	3,80	5846	2934	13519	3943	0,0	0,0
40	3,90	5977	3039	13738	3859	0,0	0,0
41	4,00	6108	3144	13962	3806	0,0	0,0
42	4,10	6238	3249	14191	3911	0,0	0,0
43	4,20	6368	3354	14423	4093	0,0	0,0
44	4,30	6498	3458	14658	4277	0,0	0,0
45	4,40	6628	3563	14895	4462	0,0	0,0
46	4,50	6758	3668	15135	4646	0,0	0,0
47	4,60	6888	3772	15376	4832	0,0	0,0
48	4,70	7017	3877	15619	5018	0,0	0,0
49	4,80	7146	3982	15863	5201	0,0	0,0
50	4,90	7269	4081	16095	5379	0,0	0,0
51	4,98	7359	4154	16267	5517	0,0	0,0
52	5,00	3696	2090	20803	49816	0,0	0,0
53	5,02	1926	866	25357	58261	12,0	0,0
54	5,10	3901	1757	25587	19849	12,0	0,0
55	5,20	3999	1812	25909	16570	12,0	0,0
56	5,30	4094	1878	26259	15664	12,0	0,0
57	5,40	4206	1938	26653	15345	12,0	0,0
58	5,50	4287	1998	27104	15257	12,0	0,0
59	5,60	4335	2062	27574	15284	12,0	0,0
60	5,70	4383	2121	28036	15378	12,0	0,0
61	5,80	4424	2184	28448	15513	12,0	0,0
62	5,90	4483	2247	28817	15675	12,0	0,0
63	6,00	4552	2309	29185	15856	12,0	0,0
64	6,10	4640	2376	29553	16051	12,0	0,0
65	6,20	4746	2438	29923	16255	12,0	0,0
66	6,30	4831	2500	30293	16467	12,0	0,0
67	6,40	4915	2566	30785	16684	12,0	0,0
68	6,50	5016	2629	31337	16906	12,0	0,0
69	6,60	5107	2689	31766	17131	12,0	0,0
70	6,70	5196	2756	32137	17360	12,0	0,0
71	6,80	5358	2828	32507	17592	12,0	0,0
72	6,90	5473	2895	32879	17831	12,0	0,0
73	7,00	5401	2966	33250	18071	12,0	0,0
74	7,10	5364	3038	33622	18314	12,0	0,0
75	7,20	5449	3105	33994	18557	12,0	0,0
76	7,30	5544	3176	34367	18801	12,0	0,0
77	7,40	5629	3247	34398	19046	12,0	0,0
78	7,50	5713	3318	33966	19292	12,0	0,0
79	7,60	5806	3385	33872	19538	12,0	0,0
80	7,70	5889	3456	34239	19784	12,0	0,0
81	7,80	5981	3527	34607	20031	12,0	0,0
82	7,90	6074	3602	34975	20279	12,0	0,0
83	8,00	6156	3678	35344	20526	12,0	0,0
84	8,10	6247	3732	35713	20774	12,0	0,0
85	8,20	6329	3789	36082	21022	12,0	0,0
86	8,30	6420	3864	36452	21270	12,0	0,0
87	8,40	6511	3939	36822	21518	12,0	0,0
88	8,50	6591	4014	37193	21767	12,0	0,0
89	8,60	6692	4089	37563	22015	12,0	0,0
90	8,70	6772	4164	37934	22264	12,0	0,0
91	8,80	6852	4239	38306	22512	12,0	0,0
92	8,90	6952	4314	38677	22761	12,0	0,0
93	9,00	7042	4390	39048	23010	12,0	0,0

94	9,10	7121	4465	39420	23258	12,0	0,0
95	9,20	7211	4540	39792	23507	12,0	0,0
96	9,30	7300	4615	40164	23755	12,0	0,0
97	9,40	7380	4690	40536	24004	12,0	0,0
98	9,50	7469	4765	40909	24253	12,0	0,0
99	9,60	7558	4840	41281	24501	12,0	0,0
100	9,70	7647	4915	41654	24750	12,0	0,0
101	9,80	7736	4991	42026	24998	12,0	0,0
102	9,90	7824	5066	42399	25246	12,0	0,0
103	10,00	7913	5141	42772	25495	12,0	0,0
104	10,10	7992	5216	43145	25743	12,0	0,0
105	10,20	8080	5291	43518	25991	12,0	0,0
106	10,30	8179	5366	43891	26239	12,0	0,0
107	10,40	8257	5441	44264	26487	12,0	0,0
108	10,50	8346	5517	44637	26735	12,0	0,0
109	10,60	8434	5592	45010	26983	12,0	0,0
110	10,70	8512	5667	45384	27231	12,0	0,0
111	10,80	8611	5742	45757	27479	12,0	0,0
112	10,90	8699	5817	46130	27726	12,0	0,0
113	11,00	8777	5892	46504	27974	12,0	0,0
114	11,10	8865	5968	46877	28222	12,0	0,0
115	11,20	9001	6047	47105	28469	12,0	0,0
116	11,30	9161	6117	47319	28716	12,0	0,0
117	11,40	9248	6190	47678	28964	12,0	0,0
118	11,50	9288	6268	48051	29211	12,0	0,0
119	11,60	9349	6342	48424	29458	12,0	0,0
120	11,70	9406	6415	48798	29705	12,0	0,0
121	11,80	9447	6489	49171	29952	12,0	0,0
122	11,90	9495	6563	49544	30199	12,0	0,0
123	12,00	9536	6632	49917	30445	12,0	0,0
124	12,10	9591	6705	50291	30692	12,0	0,0
125	12,20	9649	6783	50664	30939	12,0	0,0
126	12,30	9679	6857	51038	31185	12,0	0,0
127	12,40	9733	6930	51411	31432	12,0	0,0
128	12,50	9778	7004	51785	31678	12,0	0,0
129	12,60	9807	7073	52158	31924	12,0	0,0
130	12,70	9870	7146	52532	32170	12,0	0,0
131	12,80	9916	7224	52906	32416	12,0	0,0
132	12,90	9879	7298	53279	32662	12,0	0,0
133	13,00	9856	7371	53653	32908	12,0	0,0

Combinazione n° 15

n°	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0,00	0	0	472	0	0,0	0,0
2	0,10	0	0	730	0	0,0	0,0
3	0,20	0	0	988	0	0,0	0,0
4	0,30	0	0	1244	0	0,0	0,0
5	0,40	1335	0	1530	0	0,0	0,0
6	0,50	1526	0	1928	0	0,0	0,0
7	0,60	1716	0	2441	0	0,0	0,0
8	0,70	1899	0	3029	0	0,0	0,0
9	0,80	2077	0	3707	0	0,0	0,0
10	0,90	2249	0	4450	0	0,0	0,0
11	1,00	2417	0	5125	472	0,0	0,0
12	1,10	2581	0	5718	730	0,0	0,0
13	1,20	2743	0	6322	988	0,0	0,0
14	1,30	2901	0	6906	1244	0,0	0,0
15	1,40	3058	171	6671	1499	0,0	0,0
16	1,50	3212	298	6230	1755	0,0	0,0
17	1,60	3364	425	6394	2011	0,0	0,0

18	1,70	3514	552	6589	2155	0,0	0,0
19	1,80	3663	678	6849	2113	0,0	0,0
20	1,90	3811	805	7216	2049	0,0	0,0
21	2,00	3957	932	7643	2021	0,0	0,0
22	2,10	4102	1080	8085	2071	0,0	0,0
23	2,20	4246	1224	8542	2248	0,0	0,0
24	2,30	4389	1338	9016	2443	0,0	0,0
25	2,40	4531	1447	9508	2600	0,0	0,0
26	2,50	4672	1555	10017	2738	0,0	0,0
27	2,60	4813	1663	10544	2874	0,0	0,0
28	2,70	4952	1770	11092	3007	0,0	0,0
29	2,80	5091	1877	11660	3136	0,0	0,0
30	2,90	5230	1983	12251	3262	0,0	0,0
31	3,00	5367	2090	12865	3383	0,0	0,0
32	3,10	5505	2196	13503	3498	0,0	0,0
33	3,20	5641	2302	14165	3606	0,0	0,0
34	3,30	5778	2407	14855	3706	0,0	0,0
35	3,40	5913	2513	15575	3795	0,0	0,0
36	3,50	6049	2618	16323	3870	0,0	0,0
37	3,60	6183	2724	17054	3926	0,0	0,0
38	3,70	6318	2829	17246	3955	0,0	0,0
39	3,80	6452	2934	16928	3943	0,0	0,0
40	3,90	6586	3039	16706	3859	0,0	0,0
41	4,00	6719	3144	16637	3806	0,0	0,0
42	4,10	6853	3249	16655	3911	0,0	0,0
43	4,20	6985	3354	16731	4093	0,0	0,0
44	4,30	7118	3458	16844	4277	0,0	0,0
45	4,40	7250	3563	16986	4462	0,0	0,0
46	4,50	7383	3668	17147	4646	0,0	0,0
47	4,60	7514	3772	17323	4832	0,0	0,0
48	4,70	7646	3877	17512	5018	0,0	0,0
49	4,80	7778	3982	17710	5201	0,0	0,0
50	4,90	7902	4081	17906	5379	0,0	0,0
51	4,98	7994	4154	18053	5517	0,0	0,0
52	5,00	4013	2090	22980	49816	0,0	0,0
53	5,02	2186	866	27873	58261	12,0	0,0
54	5,10	4411	1757	27962	19849	12,0	0,0
55	5,20	4502	1812	28141	16570	12,0	0,0
56	5,30	4620	1878	28383	15664	12,0	0,0
57	5,40	4728	1938	28680	15345	12,0	0,0
58	5,50	4803	1998	29055	15257	12,0	0,0
59	5,60	4861	2062	29482	15284	12,0	0,0
60	5,70	4898	2121	29920	15378	12,0	0,0
61	5,80	4939	2184	30336	15513	12,0	0,0
62	5,90	5014	2247	30701	15675	12,0	0,0
63	6,00	5109	2309	31047	15856	12,0	0,0
64	6,10	5211	2376	31398	16051	12,0	0,0
65	6,20	5301	2438	31752	16255	12,0	0,0
66	6,30	5399	2500	32110	16467	12,0	0,0
67	6,40	5495	2566	32471	16684	12,0	0,0
68	6,50	5590	2629	33163	16906	12,0	0,0
69	6,60	5684	2689	33905	17131	12,0	0,0
70	6,70	5993	2756	34316	17360	12,0	0,0
71	6,80	6039	2828	34675	17592	12,0	0,0
72	6,90	5718	2895	35035	17831	12,0	0,0
73	7,00	5679	2966	35398	18071	12,0	0,0
74	7,10	5768	3038	35762	18314	12,0	0,0
75	7,20	5845	3105	34985	18557	12,0	0,0
76	7,30	5943	3176	33836	18801	12,0	0,0
77	7,40	6040	3247	33821	19046	12,0	0,0
78	7,50	6115	3318	34170	19292	12,0	0,0
79	7,60	6211	3385	34520	19538	12,0	0,0

80	7,70	6306	3456	34873	19784	12,0	0,0
81	7,80	6390	3527	35227	20031	12,0	0,0
82	7,90	6485	3602	35582	20279	12,0	0,0
83	8,00	6579	3678	35938	20526	12,0	0,0
84	8,10	6661	3732	36296	20774	12,0	0,0
85	8,20	6754	3789	36655	21022	12,0	0,0
86	8,30	6847	3864	37014	21270	12,0	0,0
87	8,40	6929	3939	37375	21518	12,0	0,0
88	8,50	7021	4014	37736	21767	12,0	0,0
89	8,60	7102	4089	38098	22015	12,0	0,0
90	8,70	7194	4164	38461	22264	12,0	0,0
91	8,80	7285	4239	38825	22512	12,0	0,0
92	8,90	7366	4314	39189	22761	12,0	0,0
93	9,00	7457	4390	39554	23010	12,0	0,0
94	9,10	7548	4465	39919	23258	12,0	0,0
95	9,20	7638	4540	40285	23507	12,0	0,0
96	9,30	7729	4615	40651	23755	12,0	0,0
97	9,40	7819	4690	41018	24004	12,0	0,0
98	9,50	7898	4765	41385	24253	12,0	0,0
99	9,60	7988	4840	41752	24501	12,0	0,0
100	9,70	8078	4915	42120	24750	12,0	0,0
101	9,80	8168	4991	42488	24998	12,0	0,0
102	9,90	8258	5066	42856	25246	12,0	0,0
103	10,00	8336	5141	43225	25495	12,0	0,0
104	10,10	8426	5216	43594	25743	12,0	0,0
105	10,20	8515	5291	43963	25991	12,0	0,0
106	10,30	8604	5366	44332	26239	12,0	0,0
107	10,40	8694	5441	44702	26487	12,0	0,0
108	10,50	8783	5517	45072	26735	12,0	0,0
109	10,60	8872	5592	45442	26983	12,0	0,0
110	10,70	8961	5667	45812	27231	12,0	0,0
111	10,80	9038	5742	46026	27479	12,0	0,0
112	10,90	9170	5817	46097	27726	12,0	0,0
113	11,00	9343	5892	46323	27974	12,0	0,0
114	11,10	9443	5968	46692	28222	12,0	0,0
115	11,20	9490	6047	47061	28469	12,0	0,0
116	11,30	9541	6117	47430	28716	12,0	0,0
117	11,40	9594	6190	47800	28964	12,0	0,0
118	11,50	9630	6268	48170	29211	12,0	0,0
119	11,60	9690	6342	48539	29458	12,0	0,0
120	11,70	9750	6415	48909	29705	12,0	0,0
121	11,80	9787	6489	49280	29952	12,0	0,0
122	11,90	9833	6563	49650	30199	12,0	0,0
123	12,00	9877	6632	50021	30445	12,0	0,0
124	12,10	9923	6705	50391	30692	12,0	0,0
125	12,20	9978	6783	50762	30939	12,0	0,0
126	12,30	10014	6857	51133	31185	12,0	0,0
127	12,40	10062	6930	51504	31432	12,0	0,0
128	12,50	10093	7004	51875	31678	12,0	0,0
129	12,60	10140	7073	52246	31924	12,0	0,0
130	12,70	10205	7146	52618	32170	12,0	0,0
131	12,80	10222	7224	52989	32416	12,0	0,0
132	12,90	10256	7298	53361	32662	12,0	0,0
133	13,00	10304	7371	53732	32908	12,0	0,0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 20 elementi fuori terra e 240 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	1,00	[m]
Profondità di infissione	12,00	[m]
Altezza totale della paratia	13,00	[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	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	7979	2,93	--	--	--	--	-12840	5,91	4861	10,81
2	[A2-M2]	10309	3,08	--	--	--	--	-16307	5,95	5998	10,87
3	[A1-M1]	15627	2,85	--	--	--	--	-25693	6,00	10066	10,90
4	[A2-M2]	17563	2,94	--	--	--	--	-30369	6,57	12807	11,54
5	[A1-M1] S	4512	5,23	3879	0,67	--	--	-13175	5,93	4784	10,86
6	[A1-M1] S	4549	4,13	2016	0,67	--	--	-10376	5,92	3811	10,84
7	[A2-M2] S	10224	4,18	4281	0,67	--	--	-23328	6,16	8823	11,11
8	[A2-M2] S	10263	3,67	2290	0,67	--	--	-19974	6,04	7420	10,98
9	[A1-M1] S	5461	5,04	4292	0,67	--	--	-15324	5,93	5571	10,85
10	[A1-M1] S	5501	4,08	2329	0,67	--	--	-12375	5,92	4546	10,84
11	[A2-M2] S	11274	4,17	4756	0,67	--	--	-26191	6,28	10160	11,25
12	[A2-M2] S	11315	3,69	2702	0,67	--	--	-22631	6,15	8614	11,10
13	[SLEQ]	5547	2,97	--	--	--	--	-8877	5,92	3330	10,82
14	[SLEF]	7042	2,94	--	--	--	--	-11311	5,91	4269	10,81
15	[SLER]	9664	2,88	--	--	--	--	-15652	5,91	5988	10,80

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	[A1-M1]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
4	[A2-M2]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
5	[A1-M1] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
6	[A1-M1] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
7	[A2-M2] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
8	[A2-M2] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
9	[A1-M1] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
10	[A1-M1] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
11	[A2-M2] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--

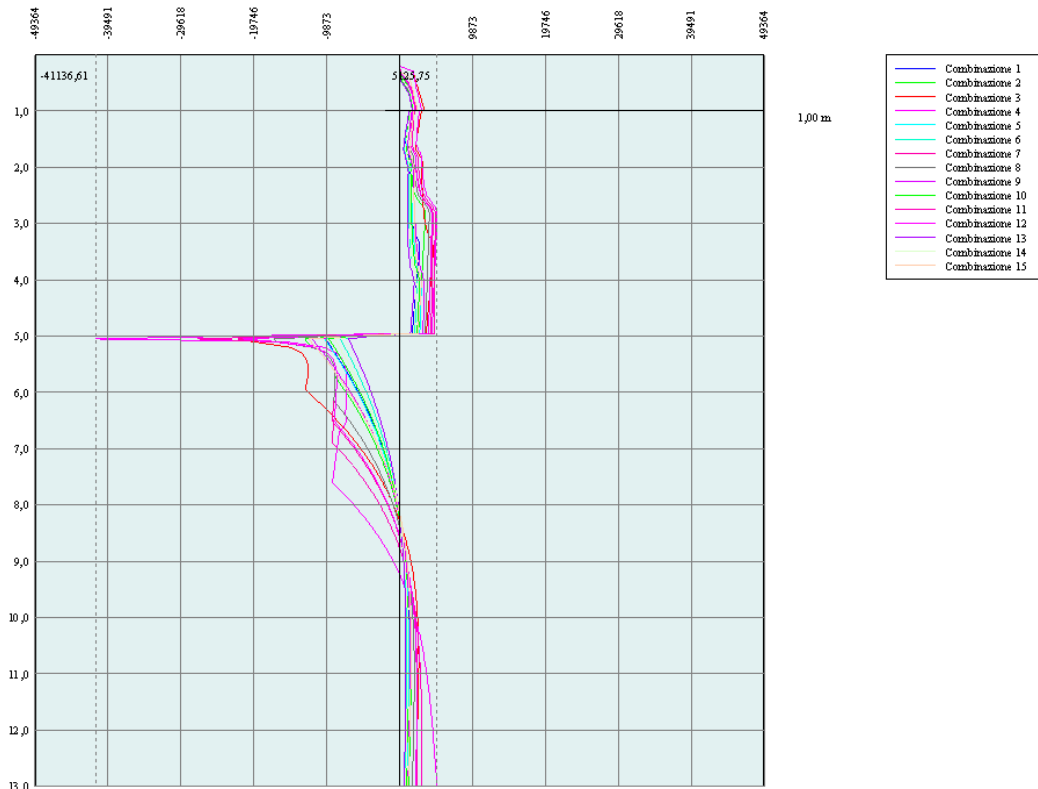
12	[A2-M2] S	0	0,00	--	--	--	--	--	--
13	[SLEQ]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
14	[SLEF]	0	0,00	--	--	--	--	--	--
15	[SLER]	0	0,00	--	--	--	--	--	--

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	[A1-M1]	4,98	5,05	8,17	33.20	5,98	84864
2	[A2-M2]	4,98	5,05	8,24	37.76	11,68	59310
3	[A1-M1]	4,98	5,05	8,27	40.66	12,22	84864
4	[A2-M2]	4,98	5,05	9,23	54.36	25,17	59310
5	[A1-M1] S	4,98	5,05	8,22	33.20	7,71	84864
6	[A1-M1] S	4,98	5,05	8,21	33.20	6,09	84864
7	[A2-M2] S	4,98	5,05	8,57	45.23	17,34	59310
8	[A2-M2] S	4,98	5,05	8,39	41.49	14,53	59310
9	[A1-M1] S	4,98	5,05	8,22	33.20	8,97	84864
10	[A1-M1] S	4,98	5,05	8,21	33.20	7,27	84864
11	[A2-M2] S	4,98	5,05	8,77	48.13	20,00	59310
12	[A2-M2] S	4,98	5,05	8,55	45.23	16,89	59310
13	[SLEQ]	4,98	5,05	8,18	33.20	5,22	84864
14	[SLEF]	4,98	5,05	8,17	33.20	6,67	84864
15	[SLER]	4,98	5,05	8,15	33.20	9,27	84864

Pressioni sulla paratia

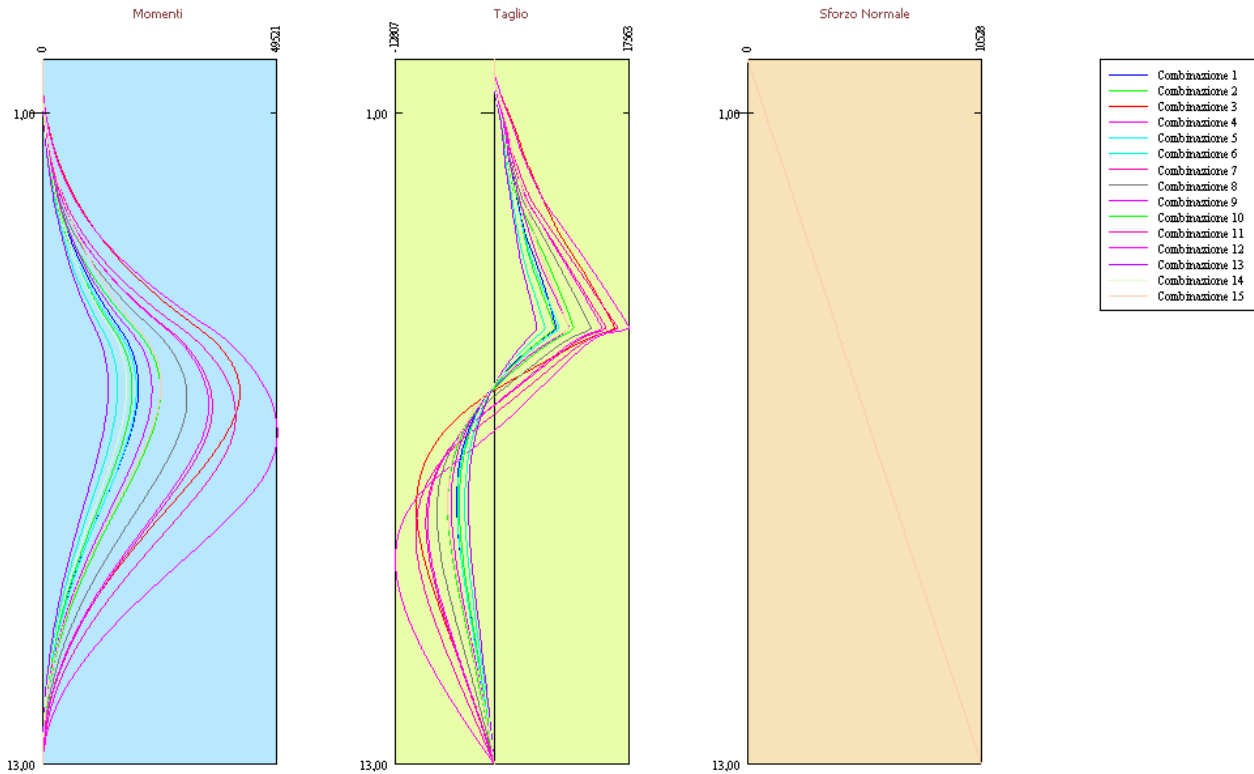


Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

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	
1	[A1-M1]	20166	6,00	7979	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,30	-4861	8,15	0	0,00	MIN
2	[A2-M2]	24801	6,10	10309	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,30	-5998	8,20	0	0,00	MIN
3	[A1-M1]	41555	6,10	15626	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,20	-10066	8,25	0	0,00	MIN
4	[A2-M2]	49521	6,85	17563	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,20	-12807	9,20	0	0,00	MIN
5	[A1-M1] S	19796	6,05	8391	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	13,00	-4784	8,20	0	0,00	MIN
6	[A1-M1] S	15782	6,05	6565	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,00	-3811	8,20	0	0,00	MIN
7	[A2-M2] S	35828	6,40	14505	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	13,00	-8823	8,55	0	0,00	MIN
8	[A2-M2] S	30457	6,25	12554	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,00	-7420	8,35	0	0,00	MIN
9	[A1-M1] S	23055	6,05	9753	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,00	-5571	8,20	0	0,00	MIN
10	[A1-M1] S	18826	6,05	7829	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	13,00	-4546	8,20	0	0,00	MIN
11	[A2-M2] S	40718	6,55	16031	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	13,00	-10160	8,75	0	0,00	MIN
12	[A2-M2] S	35012	6,40	14017	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,00	-8614	8,55	0	0,00	MIN
13	[SLEQ]	13809	6,05	5547	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,40	-3330	8,15	0	0,00	MIN
14	[SLEF]	17708	6,00	7042	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,30	-4269	8,15	0	0,00	MIN
15	[SLER]	24857	6,00	9664	4,95	10528	13,00	MAX
--	--	0	0,30	-5988	8,15	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	
1	[A1-M1]	1,4664	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0417	10,60	0,0000	0,00	MIN
2	[A2-M2]	1,8150	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0518	10,70	0,0000	0,00	MIN
3	[A1-M1]	3,1139	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0874	10,80	0,0000	0,00	MIN
4	[A2-M2]	4,6746	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,1708	13,00	0,0000	0,00	MIN
5	[A1-M1] S	1,4476	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0413	10,70	0,0000	0,00	MIN
6	[A1-M1] S	1,1537	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0328	10,65	0,0000	0,00	MIN
7	[A2-M2] S	2,8325	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0812	11,50	0,0000	0,00	MIN
8	[A2-M2] S	2,3055	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0656	11,00	0,0000	0,00	MIN
9	[A1-M1] S	1,6849	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0480	10,70	0,0000	0,00	MIN
10	[A1-M1] S	1,3752	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0391	10,65	0,0000	0,00	MIN
11	[A2-M2] S	3,3850	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,1023	13,00	0,0000	0,00	MIN
12	[A2-M2] S	2,7647	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0790	11,45	0,0000	0,00	MIN
13	[SLEQ]	1,0078	0,00	0,0066	0,00	MAX

--	--	-0,0286	10,60	0,0000	0,00	MIN
14	[SLEF]	1,2913	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0366	10,60	0,0000	0,00	MIN
15	[SLER]	1,8109	0,00	0,0066	0,00	MAX
--	--	-0,0512	10,60	0,0000	0,00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

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)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-11,70; 11,70)	27,33	(-30,10; -8,51)	(13,29; 0,60)	2,07
4	[A2-M2]	(-11,70; 11,70)	27,33	(-30,10; -8,51)	(13,29; 0,60)	1,91
7	[A2-M2] S	(-11,70; 11,70)	27,33	(-30,10; -8,51)	(13,29; 0,60)	1,44
8	[A2-M2] S	(-11,70; 11,70)	27,33	(-30,10; -8,51)	(13,29; 0,60)	1,42
11	[A2-M2] S	(-11,70; 11,70)	27,33	(-30,10; -8,51)	(13,29; 0,60)	1,43
12	[A2-M2] S	(-11,70; 11,70)	27,33	(-30,10; -8,51)	(13,29; 0,60)	1,41

Combinazione n° 12

Numero di strisce 49

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/cmq]
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/cmq]
Ctn, Ctt	contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kg]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α(°)	Wsinα	L	φ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	869,71	-41,04	-570,99	1,21	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
2	2588,40	-38,54	-1612,77	1,17	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
3	4195,78	-36,13	-2473,95	1,13	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
4	5702,14	-33,79	-3171,44	1,10	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
5	7115,84	-31,52	-3719,74	1,07	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
6	8443,72	-29,29	-4131,50	1,05	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
7	9296,26	-27,16	-4243,61	0,99	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
8	10371,39	-25,11	-4400,73	0,97	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
9	11382,82	-23,09	-4463,70	0,96	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
10	12333,51	-21,10	-4439,74	0,94	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
11	13225,97	-19,14	-4335,53	0,93	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
12	14062,37	-17,20	-4157,33	0,92	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
13	14844,54	-15,28	-3911,04	0,91	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
14	15574,07	-13,37	-3602,25	0,90	15,40	0,080	0,000	(0; 0)

15	16252,26	-11,49	-3236,30	0,90	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
16	16880,24	-9,61	-2818,35	0,89	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
17	17458,91	-7,75	-2353,35	0,89	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
18	17989,01	-5,89	-1846,13	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
19	18471,10	-4,04	-1301,43	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
20	18905,58	-2,19	-723,89	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
21	19292,70	-0,35	-118,11	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
22	19632,56	1,49	511,34	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
23	19925,12	3,34	1159,91	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
24	20170,19	5,19	1823,00	0,88	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
25	20367,42	7,04	2496,00	0,89	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
26	20516,30	8,90	3174,22	0,89	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
27	20616,18	10,77	3852,85	0,89	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
28	20666,21	12,65	4527,00	0,90	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
29	20665,36	14,55	5191,58	0,91	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
30	20629,94	16,46	5846,33	0,92	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
31	20627,57	18,39	6509,22	0,93	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
32	20581,59	20,35	7156,81	0,94	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
33	20473,86	22,33	7777,99	0,95	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
34	20019,55	24,33	8249,43	0,96	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
35	21229,08	26,38	9433,41	0,99	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
36	21243,81	28,48	10128,60	1,01	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
37	20682,47	30,61	10531,42	1,03	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
38	19859,62	32,79	10756,24	1,05	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
39	18863,82	35,03	10828,45	1,08	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
40	17779,76	37,33	10782,60	1,11	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
41	16599,24	39,71	10604,88	1,15	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
42	15312,15	42,17	10279,10	1,20	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
43	13905,76	44,73	9785,95	1,25	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
44	12363,72	47,41	9101,79	1,31	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
45	10664,46	50,23	8196,83	1,38	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
46	8526,95	53,23	6830,66	1,48	15,40	0,080	0,000	(0; 0)
47	6365,69	56,46	5306,05	1,60	8,03	0,016	0,000	(0; 0)
48	4077,35	60,00	3531,16	1,77	8,03	0,016	0,000	(0; 0)
49	1427,16	63,68	1279,17	2,00	8,03	0,016	0,000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 729049,22$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 124020,13$ [kg]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 199230,06$ [kg]

$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 2.16$

Descrizione armatura pali e caratteristiche sezione

Diametro del palo	80,00	[cm]
Area della sezione trasversale	5026,55	[cmq]
Copriferro	3,00	[cm]

L'armatura del palo è costituita da 2 tratti:

Tratto n°	da [m]	a [m]	A _f	Staffe
1	0,00	4,10	22φ20(69,12 cmq)	φ10/20,0 cm
2	4,10	13,00	22φ20(69,12 cmq)	φ10/20,0 cm

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)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	6,00	20166	4859	84697	20407	2.71
2	[A2-M2]	6,05	24795	4899	84045	16607	2.18
3	[A1-M1]	6,10	41555	4940	82886	9853	1.29
4	[A2-M2]	6,85	49521	5547	82786	9274	1.08
5	[A1-M1] S	6,05	19796	4899	84796	20987	2.76
6	[A1-M1] S	6,05	15782	4899	85764	26625	3.50
7	[A2-M2] S	6,40	35828	5183	83262	12045	1.50
8	[A2-M2] S	6,20	30454	5021	83559	13776	1.77
9	[A1-M1] S	6,05	23055	4899	84268	17908	2.36
10	[A1-M1] S	6,05	18826	4899	84991	22119	2.91
11	[A2-M2] S	6,55	40718	5304	83051	10819	1.31
12	[A2-M2] S	6,35	35006	5142	83294	12236	1.53

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 nell'armatura longitudinale del palo, espressa in [kg/cmq]
τ _f	tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [kg/cmq]
σ _{st}	tensione nell'armatura trasversale, espresso in [kg/cmq]

n°	Tipo	σ _c	Y(σ _c)	σ _f	Y(σ _f)	τ _c	Y(τ _c)	σ _{st}	Y(σ _{st})
13	[SLEQ]	51,98	6,05	1362,80	6,00	2,20	4,95	1492,15	4,95
14	[SLEF]	66,55	6,05	1781,39	6,00	2,79	4,95	1892,02	4,95
15	[SLER]	93,25	6,00	2548,87	6,00	3,82	4,95	2594,24	4,95

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, 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)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0,00	0	0	0	0	1000.00
3	[A1-M1]	0,05	0	40	0	-275778	4389.14
1	[A1-M1]	0,10	0	81	0	-275778	2194.57
11	[A2-M2] S	0,15	0	121	1584	852616	4523.27
11	[A2-M2] S	0,20	1	162	2748	851341	3387.38
11	[A2-M2] S	0,25	1	202	4239	849706	2704.70
4	[A2-M2]	0,30	3	243	12086	841107	2231.11
4	[A2-M2]	0,35	11	283	30448	820983	1866.62
4	[A2-M2]	0,40	22	324	54261	786799	1565.29
4	[A2-M2]	0,45	39	364	74032	689555	1219.40
4	[A2-M2]	0,50	61	405	89318	592695	943.30
3	[A1-M1]	0,55	88	445	100363	505728	731.72
3	[A1-M1]	0,60	122	486	108193	431286	572.01
3	[A1-M1]	0,65	162	526	112776	367391	449.79
3	[A1-M1]	0,70	208	567	113897	310765	353.28
3	[A1-M1]	0,75	261	607	113044	263320	279.39
3	[A1-M1]	0,80	321	648	111502	225167	223.98
3	[A1-M1]	0,85	388	688	109182	193561	181.21
3	[A1-M1]	0,90	463	729	107257	168692	149.16
3	[A1-M1]	0,95	547	769	104729	147431	123.50
3	[A1-M1]	1,00	638	810	102704	130397	103.77
3	[A1-M1]	1,05	737	850	101064	116604	88.37
3	[A1-M1]	1,10	843	891	99172	104754	75.78
3	[A1-M1]	1,15	957	931	97479	94887	65.66
3	[A1-M1]	1,20	1077	972	96071	86684	57.48
3	[A1-M1]	1,25	1204	1012	94885	79772	50.78
3	[A1-M1]	1,30	1338	1053	93873	73880	45.22
3	[A1-M1]	1,35	1478	1093	93003	68806	40.56
3	[A1-M1]	1,40	1624	1134	92246	64396	36.60
3	[A1-M1]	1,45	1777	1174	91583	60534	33.22
3	[A1-M1]	1,50	1935	1215	90998	57127	30.31
3	[A1-M1]	1,55	2099	1255	90479	54103	27.78
3	[A1-M1]	1,60	2269	1296	90016	51402	25.57
3	[A1-M1]	1,65	2444	1336	89600	48978	23.62
3	[A1-M1]	1,70	2625	1377	89224	46786	21.90
3	[A1-M1]	1,75	2812	1417	88881	44791	20.37
3	[A1-M1]	1,80	3005	1458	88567	42959	18.99
3	[A1-M1]	1,85	3205	1498	88276	41263	17.75
3	[A1-M1]	1,90	3412	1539	88005	39682	16.62
3	[A1-M1]	1,95	3627	1579	87751	38204	15.59
3	[A1-M1]	2,00	3850	1620	87513	36817	14.65
3	[A1-M1]	2,05	4080	1660	87290	35517	13.79
3	[A1-M1]	2,10	4318	1701	87080	34296	13.00
3	[A1-M1]	2,15	4564	1741	86883	33149	12.27
3	[A1-M1]	2,20	4817	1782	86698	32069	11.60
3	[A1-M1]	2,25	5077	1822	86523	31051	10.98
3	[A1-M1]	2,30	5346	1863	86358	30090	10.41
3	[A1-M1]	2,35	5622	1903	86203	29183	9.88
3	[A1-M1]	2,40	5905	1944	86055	28324	9.39
3	[A1-M1]	2,45	6197	1984	85916	27510	8.94

3	[A1-M1]	2,50	6496	2025	85783	26737	8.51
3	[A1-M1]	2,55	6802	2065	85657	26004	8.11
3	[A1-M1]	2,60	7117	2106	85537	25306	7.75
3	[A1-M1]	2,65	7440	2146	85423	24641	7.40
3	[A1-M1]	2,70	7770	2187	85315	24007	7.08
3	[A1-M1]	2,75	8109	2227	85211	23403	6.77
3	[A1-M1]	2,80	8455	2268	85112	22825	6.49
3	[A1-M1]	2,85	8810	2308	85017	22272	6.22
3	[A1-M1]	2,90	9173	2349	84926	21742	5.97
3	[A1-M1]	2,95	9545	2389	84839	21234	5.73
3	[A1-M1]	3,00	9925	2429	84755	20747	5.50
3	[A1-M1]	3,05	10314	2470	84675	20278	5.29
3	[A1-M1]	3,10	10711	2510	84597	19828	5.09
3	[A1-M1]	3,15	11118	2551	84523	19393	4.90
4	[A2-M2]	3,20	11563	2591	84442	18925	4.71
4	[A2-M2]	3,25	12038	2632	84360	18444	4.52
4	[A2-M2]	3,30	12525	2672	84281	17983	4.34
4	[A2-M2]	3,35	13025	2713	84204	17539	4.17
4	[A2-M2]	3,40	13537	2753	84131	17112	4.01
4	[A2-M2]	3,45	14061	2794	84061	16702	3.85
4	[A2-M2]	3,50	14598	2834	83993	16308	3.71
4	[A2-M2]	3,55	15147	2875	83928	15930	3.57
4	[A2-M2]	3,60	15708	2915	83866	15565	3.44
4	[A2-M2]	3,65	16281	2956	83806	15215	3.32
4	[A2-M2]	3,70	16867	2996	83748	14878	3.20
4	[A2-M2]	3,75	17464	3037	83692	14554	3.09
4	[A2-M2]	3,80	18073	3077	83639	14241	2.98
4	[A2-M2]	3,85	18695	3118	83587	13940	2.88
4	[A2-M2]	3,90	19328	3158	83537	13651	2.79
4	[A2-M2]	3,95	19973	3199	83489	13371	2.69
4	[A2-M2]	4,00	20630	3239	83443	13102	2.61
4	[A2-M2]	4,05	21299	3280	83399	12842	2.52
4	[A2-M2]	4,10	21980	3320	83356	12592	2.44
4	[A2-M2]	4,15	22672	3361	83314	12350	2.37
4	[A2-M2]	4,20	23376	3401	83274	12117	2.30
4	[A2-M2]	4,25	24091	3442	83235	11891	2.23
4	[A2-M2]	4,30	24818	3482	83198	11674	2.16
4	[A2-M2]	4,35	25557	3523	83162	11463	2.10
4	[A2-M2]	4,40	26307	3563	83127	11259	2.04
4	[A2-M2]	4,45	27068	3604	83093	11063	1.98
4	[A2-M2]	4,50	27841	3644	83060	10872	1.92
4	[A2-M2]	4,55	28625	3685	83029	10688	1.87
4	[A2-M2]	4,60	29421	3725	82998	10509	1.82
4	[A2-M2]	4,65	30227	3766	82968	10336	1.77
4	[A2-M2]	4,70	31045	3806	82940	10169	1.72
4	[A2-M2]	4,75	31874	3847	82912	10006	1.68
4	[A2-M2]	4,80	32714	3887	82885	9849	1.63
4	[A2-M2]	4,85	33565	3928	82859	9696	1.59
4	[A2-M2]	4,90	34426	3968	82833	9548	1.55
4	[A2-M2]	4,95	35299	4009	82808	9404	1.51
4	[A2-M2]	5,00	36177	4049	82785	9266	1.47
4	[A2-M2]	5,05	36998	4090	82765	9149	1.44
4	[A2-M2]	5,10	37716	4130	82750	9062	1.41
4	[A2-M2]	5,15	38395	4171	82737	8987	1.39
4	[A2-M2]	5,20	39042	4211	82726	8923	1.37
4	[A2-M2]	5,25	39664	4252	82716	8866	1.34
4	[A2-M2]	5,30	40262	4292	82708	8817	1.32
4	[A2-M2]	5,35	40838	4333	82700	8774	1.31
4	[A2-M2]	5,40	41394	4373	82694	8736	1.29
4	[A2-M2]	5,45	41930	4414	82688	8704	1.27
4	[A2-M2]	5,50	42447	4454	82684	8676	1.26
4	[A2-M2]	5,55	42946	4495	82680	8653	1.24

4	[A2-M2]	5,60	43426	4535	82676	8634	1.23
4	[A2-M2]	5,65	43888	4576	82674	8619	1.21
4	[A2-M2]	5,70	44332	4616	82672	8608	1.20
4	[A2-M2]	5,75	44757	4657	82671	8601	1.19
4	[A2-M2]	5,80	45165	4697	82670	8597	1.18
4	[A2-M2]	5,85	45555	4738	82670	8597	1.17
4	[A2-M2]	5,90	45926	4778	82671	8601	1.16
4	[A2-M2]	5,95	46280	4819	82672	8608	1.15
4	[A2-M2]	6,00	46615	4859	82673	8618	1.14
4	[A2-M2]	6,05	46933	4899	82676	8631	1.14
4	[A2-M2]	6,10	47233	4940	82679	8647	1.13
4	[A2-M2]	6,15	47514	4980	82682	8667	1.12
4	[A2-M2]	6,20	47778	5021	82686	8689	1.12
4	[A2-M2]	6,25	48023	5061	82690	8715	1.11
4	[A2-M2]	6,30	48250	5102	82695	8744	1.10
4	[A2-M2]	6,35	48459	5142	82701	8776	1.10
4	[A2-M2]	6,40	48649	5183	82707	8811	1.10
4	[A2-M2]	6,45	48821	5223	82713	8850	1.09
4	[A2-M2]	6,50	48975	5264	82720	8891	1.09
4	[A2-M2]	6,55	49111	5304	82728	8935	1.09
4	[A2-M2]	6,60	49229	5345	82736	8983	1.08
4	[A2-M2]	6,65	49328	5385	82745	9034	1.08
4	[A2-M2]	6,70	49407	5426	82754	9088	1.08
4	[A2-M2]	6,75	49466	5466	82764	9146	1.08
4	[A2-M2]	6,80	49504	5507	82775	9208	1.08
4	[A2-M2]	6,85	49521	5547	82786	9274	1.08
4	[A2-M2]	6,90	49518	5588	82798	9343	1.08
4	[A2-M2]	6,95	49494	5628	82811	9417	1.08
4	[A2-M2]	7,00	49449	5669	82824	9495	1.08
4	[A2-M2]	7,05	49383	5709	82838	9577	1.08
4	[A2-M2]	7,10	49296	5750	82853	9664	1.08
4	[A2-M2]	7,15	49187	5790	82869	9755	1.09
4	[A2-M2]	7,20	49056	5831	82885	9852	1.09
4	[A2-M2]	7,25	48905	5871	82903	9953	1.09
4	[A2-M2]	7,30	48731	5912	82921	10060	1.10
4	[A2-M2]	7,35	48535	5952	82940	10172	1.10
4	[A2-M2]	7,40	48318	5993	82960	10289	1.11
4	[A2-M2]	7,45	48078	6033	82982	10413	1.11
4	[A2-M2]	7,50	47816	6074	83004	10544	1.12
4	[A2-M2]	7,55	47531	6114	83027	10680	1.13
4	[A2-M2]	7,60	47224	6155	83052	10824	1.13
4	[A2-M2]	7,65	46894	6195	83078	10976	1.14
4	[A2-M2]	7,70	46542	6236	83105	11134	1.15
4	[A2-M2]	7,75	46170	6276	83134	11301	1.16
4	[A2-M2]	7,80	45777	6317	83164	11476	1.17
4	[A2-M2]	7,85	45366	6357	83195	11658	1.18
4	[A2-M2]	7,90	44936	6398	83228	11849	1.19
4	[A2-M2]	7,95	44489	6438	83262	12049	1.21
4	[A2-M2]	8,00	44026	6479	83298	12258	1.22
4	[A2-M2]	8,05	43547	6519	83336	12476	1.23
4	[A2-M2]	8,10	43054	6560	83375	12703	1.25
4	[A2-M2]	8,15	42546	6600	83415	12940	1.26
4	[A2-M2]	8,20	42026	6641	83458	13187	1.28
4	[A2-M2]	8,25	41494	6681	83502	13445	1.30
4	[A2-M2]	8,30	40950	6722	83548	13714	1.31
4	[A2-M2]	8,35	40395	6762	83596	13994	1.33
4	[A2-M2]	8,40	39831	6803	83646	14286	1.35
4	[A2-M2]	8,45	39257	6843	83698	14590	1.37
4	[A2-M2]	8,50	38674	6884	83753	14907	1.40
4	[A2-M2]	8,55	38084	6924	83810	15237	1.42
4	[A2-M2]	8,60	37486	6965	83869	15582	1.44
4	[A2-M2]	8,65	36882	7005	83930	15941	1.47

4	[A2-M2]	8,70	36272	7046	83995	16315	1.49
4	[A2-M2]	8,75	35656	7086	84062	16706	1.52
4	[A2-M2]	8,80	35035	7127	84131	17113	1.55
4	[A2-M2]	8,85	34410	7167	84204	17538	1.58
4	[A2-M2]	8,90	33782	7208	84280	17982	1.61
4	[A2-M2]	8,95	33150	7248	84360	18445	1.64
4	[A2-M2]	9,00	32516	7288	84443	18928	1.67
4	[A2-M2]	9,05	31879	7329	84530	19433	1.71
4	[A2-M2]	9,10	31241	7369	84620	19961	1.75
4	[A2-M2]	9,15	30601	7410	84715	20513	1.78
4	[A2-M2]	9,20	29961	7450	84814	21091	1.82
4	[A2-M2]	9,25	29321	7491	84918	21695	1.87
4	[A2-M2]	9,30	28681	7531	85026	22328	1.91
4	[A2-M2]	9,35	28041	7572	85140	22990	1.96
4	[A2-M2]	9,40	27403	7612	85259	23685	2.01
4	[A2-M2]	9,45	26766	7653	85384	24413	2.06
4	[A2-M2]	9,50	26130	7693	85515	25178	2.11
4	[A2-M2]	9,55	25497	7734	85653	25981	2.16
4	[A2-M2]	9,60	24867	7774	85798	26824	2.22
4	[A2-M2]	9,65	24239	7815	85950	27711	2.29
4	[A2-M2]	9,70	23615	7855	86110	28644	2.35
4	[A2-M2]	9,75	22994	7896	86279	29627	2.42
4	[A2-M2]	9,80	22377	7936	86457	30664	2.49
4	[A2-M2]	9,85	21764	7977	86644	31756	2.57
4	[A2-M2]	9,90	21156	8017	86842	32910	2.65
4	[A2-M2]	9,95	20552	8058	87052	34130	2.73
4	[A2-M2]	10,00	19954	8098	87273	35420	2.82
4	[A2-M2]	10,05	19361	8139	87508	36786	2.91
4	[A2-M2]	10,10	18773	8179	87756	38235	3.01
4	[A2-M2]	10,15	18192	8220	88020	39772	3.12
4	[A2-M2]	10,20	17616	8260	88300	41405	3.23
4	[A2-M2]	10,25	17047	8301	88598	43143	3.35
4	[A2-M2]	10,30	16484	8341	88916	44994	3.48
4	[A2-M2]	10,35	15928	8382	89255	46969	3.61
4	[A2-M2]	10,40	15379	8422	89617	49079	3.76
4	[A2-M2]	10,45	14837	8463	90005	51337	3.91
4	[A2-M2]	10,50	14303	8503	90420	53756	4.07
4	[A2-M2]	10,55	13776	8544	90866	56355	4.25
4	[A2-M2]	10,60	13257	8584	91345	59150	4.44
4	[A2-M2]	10,65	12746	8625	91862	62162	4.64
4	[A2-M2]	10,70	12242	8665	92421	65415	4.87
4	[A2-M2]	10,75	11748	8706	93025	68937	5.10
4	[A2-M2]	10,80	11261	8746	93681	72758	5.36
4	[A2-M2]	10,85	10784	8787	94394	76915	5.64
4	[A2-M2]	10,90	10314	8827	95172	81449	5.95
4	[A2-M2]	10,95	9854	8868	96024	86409	6.28
4	[A2-M2]	11,00	9403	8908	96958	91854	6.64
4	[A2-M2]	11,05	8961	8949	97987	97849	7.05
4	[A2-M2]	11,10	8529	8989	99124	104478	7.49
4	[A2-M2]	11,15	8105	9030	100387	111835	7.98
4	[A2-M2]	11,20	7692	9070	101419	119596	8.50
4	[A2-M2]	11,25	7288	9111	102424	128047	9.06
4	[A2-M2]	11,30	6893	9151	103543	137457	9.68
4	[A2-M2]	11,35	6509	9192	104795	147986	10.38
4	[A2-M2]	11,40	6135	9232	106203	159826	11.16
4	[A2-M2]	11,45	5770	9273	107674	173023	12.03
4	[A2-M2]	11,50	5416	9313	108692	186885	12.93
4	[A2-M2]	11,55	5073	9354	109840	202531	13.95
4	[A2-M2]	11,60	4740	9394	111144	220292	15.11
4	[A2-M2]	11,65	4417	9435	112141	239537	16.36
4	[A2-M2]	11,70	4105	9475	112944	260709	17.73
4	[A2-M2]	11,75	3803	9516	113858	284854	19.29

4	[A2-M2]	11,80	3513	9556	113896	309831	20.89
4	[A2-M2]	11,85	3233	9597	113939	338184	22.71
4	[A2-M2]	11,90	2965	9637	112807	366709	24.52
4	[A2-M2]	11,95	2707	9678	111373	398169	26.51
4	[A2-M2]	12,00	2460	9718	108471	428418	28.41
4	[A2-M2]	12,05	2225	9758	105209	461368	30.47
4	[A2-M2]	12,10	2001	9799	101385	496376	32.64
4	[A2-M2]	12,15	1789	9839	97018	533603	34.95
4	[A2-M2]	12,20	1588	9880	92096	572977	37.37
4	[A2-M2]	12,25	1399	9920	86440	613119	39.83
4	[A2-M2]	12,30	1221	9961	80108	653577	42.28
4	[A2-M2]	12,35	1055	10001	73193	693939	44.71
4	[A2-M2]	12,40	901	10042	65735	732879	47.03
4	[A2-M2]	12,45	758	10082	57913	769912	49.21
4	[A2-M2]	12,50	628	10123	49633	799957	50.93
4	[A2-M2]	12,55	510	10163	40620	809834	51.35
4	[A2-M2]	12,60	404	10204	32390	818854	51.72
4	[A2-M2]	12,65	310	10244	24997	826957	52.02
4	[A2-M2]	12,70	228	10285	18489	834090	52.26
4	[A2-M2]	12,75	159	10325	12910	840204	52.44
4	[A2-M2]	12,80	102	10366	8297	845259	52.55
4	[A2-M2]	12,85	57	10406	4681	849223	52.59
4	[A2-M2]	12,90	26	10447	2084	852068	52.56
4	[A2-M2]	12,95	6	10487	522	853781	52.46

Simbologia adottata

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione, espressa in [m]
σ_c	tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [kg/cm ²]
σ_f	tensione massima nei ferri longitudinali, espressa in [kg/cm ²]
τ_c	tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [kg/cm ²]
σ_{st}	tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [kg/cm ²]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_f n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0,00	0,001 - [A1-M1]	0,001 - [A1-M1]	0,0015 - [SLER]	0,0015 - [SLER]
0,05	0,0115 - [SLER]	0,1615 - [SLER]	0,0015 - [SLER]	0,0015 - [SLER]
0,10	0,0215 - [SLER]	0,3115 - [SLER]	0,0015 - [SLER]	0,0015 - [SLER]
0,15	0,0315 - [SLER]	0,4715 - [SLER]	0,0015 - [SLER]	0,0015 - [SLER]
0,20	0,0415 - [SLER]	0,6215 - [SLER]	0,0015 - [SLER]	0,0015 - [SLER]
0,25	0,0515 - [SLER]	0,7815 - [SLER]	0,0015 - [SLER]	0,0015 - [SLER]
0,30	0,0615 - [SLER]	0,9315 - [SLER]	0,0015 - [SLER]	0,0015 - [SLER]
0,35	0,0715 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	0,0115 - [SLER]	4,5015 - [SLER]
0,40	0,0915 - [SLER]	1,3215 - [SLER]	0,0315 - [SLER]	18,0215 - [SLER]
0,45	0,1115 - [SLER]	1,6315 - [SLER]	0,0515 - [SLER]	36,6915 - [SLER]
0,50	0,1415 - [SLER]	2,0515 - [SLER]	0,0815 - [SLER]	56,6415 - [SLER]
0,55	0,1815 - [SLER]	2,5915 - [SLER]	0,1115 - [SLER]	77,8715 - [SLER]
0,60	0,2315 - [SLER]	3,2615 - [SLER]	0,1515 - [SLER]	100,3915 - [SLER]
0,65	0,2915 - [SLER]	4,0615 - [SLER]	0,1915 - [SLER]	127,8115 - [SLER]
0,70	0,3715 - [SLER]	5,0815 - [SLER]	0,2415 - [SLER]	165,1415 - [SLER]
0,75	0,4715 - [SLER]	6,3915 - [SLER]	0,3015 - [SLER]	203,5615 - [SLER]
0,80	0,5915 - [SLER]	8,0115 - [SLER]	0,3515 - [SLER]	238,5015 - [SLER]
0,85	0,7415 - [SLER]	9,9215 - [SLER]	0,4015 - [SLER]	269,3215 - [SLER]
0,90	0,9115 - [SLER]	12,1115 - [SLER]	0,4415 - [SLER]	297,8515 - [SLER]
0,95	1,1115 - [SLER]	14,5815 - [SLER]	0,4815 - [SLER]	325,9615 - [SLER]
1,00	1,3315 - [SLER]	19,3315 - [SLER]	0,5215 - [SLER]	354,7215 - [SLER]
1,05	1,5715 - [SLER]	24,8315 - [SLER]	0,5615 - [SLER]	376,9415 - [SLER]
1,10	1,8315 - [SLER]	30,8815 - [SLER]	0,5915 - [SLER]	398,9815 - [SLER]
1,15	2,1015 - [SLER]	37,4715 - [SLER]	0,6215 - [SLER]	420,8315 - [SLER]
1,20	2,3915 - [SLER]	44,5615 - [SLER]	0,6515 - [SLER]	442,4315 - [SLER]
1,25	2,7015 - [SLER]	52,1415 - [SLER]	0,6815 - [SLER]	463,7015 - [SLER]

1,30	3,0215 - [SLER]	60,1915 - [SLER]	0,7115 - [SLER]	484,6115 - [SLER]
1,35	3,3615 - [SLER]	68,7015 - [SLER]	0,7415 - [SLER]	505,0815 - [SLER]
1,40	3,7115 - [SLER]	77,6515 - [SLER]	0,7715 - [SLER]	525,0815 - [SLER]
1,45	4,0815 - [SLER]	87,0215 - [SLER]	0,8015 - [SLER]	544,5615 - [SLER]
1,50	4,4615 - [SLER]	96,8115 - [SLER]	0,8315 - [SLER]	563,4915 - [SLER]
1,55	4,8515 - [SLER]	106,9815 - [SLER]	0,8615 - [SLER]	581,8515 - [SLER]
1,60	5,2615 - [SLER]	117,5415 - [SLER]	0,8815 - [SLER]	599,6015 - [SLER]
1,65	5,6815 - [SLER]	128,4715 - [SLER]	0,9115 - [SLER]	617,1215 - [SLER]
1,70	6,1215 - [SLER]	139,7715 - [SLER]	0,9315 - [SLER]	634,7515 - [SLER]
1,75	6,5615 - [SLER]	151,4415 - [SLER]	0,9615 - [SLER]	653,1215 - [SLER]
1,80	7,0215 - [SLER]	163,5015 - [SLER]	0,9915 - [SLER]	672,8315 - [SLER]
1,85	7,5015 - [SLER]	175,9815 - [SLER]	1,0215 - [SLER]	693,9515 - [SLER]
1,90	7,9915 - [SLER]	188,9115 - [SLER]	1,0615 - [SLER]	716,5315 - [SLER]
1,95	8,4915 - [SLER]	202,3115 - [SLER]	1,0915 - [SLER]	740,4515 - [SLER]
2,00	9,0115 - [SLER]	216,2015 - [SLER]	1,1315 - [SLER]	765,5615 - [SLER]
2,05	9,5615 - [SLER]	230,6215 - [SLER]	1,1715 - [SLER]	791,5915 - [SLER]
2,10	10,1215 - [SLER]	245,5715 - [SLER]	1,2115 - [SLER]	818,2815 - [SLER]
2,15	10,6915 - [SLER]	261,0515 - [SLER]	1,2415 - [SLER]	845,1915 - [SLER]
2,20	11,2915 - [SLER]	277,0815 - [SLER]	1,2815 - [SLER]	871,8715 - [SLER]
2,25	11,9115 - [SLER]	293,6515 - [SLER]	1,3215 - [SLER]	898,2915 - [SLER]
2,30	12,5415 - [SLER]	310,7415 - [SLER]	1,3615 - [SLER]	924,3615 - [SLER]
2,35	13,1915 - [SLER]	328,3615 - [SLER]	1,4015 - [SLER]	950,2215 - [SLER]
2,40	13,8615 - [SLER]	346,5015 - [SLER]	1,4415 - [SLER]	975,9815 - [SLER]
2,45	14,5515 - [SLER]	365,1615 - [SLER]	1,4815 - [SLER]	1001,7115 - [SLER]
2,50	15,2615 - [SLER]	384,3415 - [SLER]	1,5115 - [SLER]	1027,4715 - [SLER]
2,55	15,9815 - [SLER]	404,0415 - [SLER]	1,5515 - [SLER]	1053,2615 - [SLER]
2,60	16,7315 - [SLER]	424,2615 - [SLER]	1,5915 - [SLER]	1079,1015 - [SLER]
2,65	17,4915 - [SLER]	445,0015 - [SLER]	1,6315 - [SLER]	1104,9715 - [SLER]
2,70	18,2615 - [SLER]	466,2615 - [SLER]	1,6715 - [SLER]	1130,9015 - [SLER]
2,75	19,0615 - [SLER]	488,0415 - [SLER]	1,7015 - [SLER]	1156,9015 - [SLER]
2,80	19,8815 - [SLER]	510,3515 - [SLER]	1,7415 - [SLER]	1182,9615 - [SLER]
2,85	20,7115 - [SLER]	533,1915 - [SLER]	1,7815 - [SLER]	1209,1015 - [SLER]
2,90	21,5615 - [SLER]	556,5415 - [SLER]	1,8215 - [SLER]	1235,3315 - [SLER]
2,95	22,4315 - [SLER]	580,4315 - [SLER]	1,8615 - [SLER]	1261,6615 - [SLER]
3,00	23,3215 - [SLER]	604,8515 - [SLER]	1,9015 - [SLER]	1288,1215 - [SLER]
3,05	24,2315 - [SLER]	629,8015 - [SLER]	1,9415 - [SLER]	1314,7115 - [SLER]
3,10	25,1515 - [SLER]	655,2915 - [SLER]	1,9815 - [SLER]	1341,4515 - [SLER]
3,15	26,1015 - [SLER]	681,3215 - [SLER]	2,0215 - [SLER]	1368,3715 - [SLER]
3,20	27,0615 - [SLER]	707,8915 - [SLER]	2,0615 - [SLER]	1395,4815 - [SLER]
3,25	28,0415 - [SLER]	735,0015 - [SLER]	2,1015 - [SLER]	1422,8115 - [SLER]
3,30	29,0415 - [SLER]	762,6715 - [SLER]	2,1415 - [SLER]	1450,3915 - [SLER]
3,35	30,0615 - [SLER]	790,9015 - [SLER]	2,1815 - [SLER]	1478,2615 - [SLER]
3,40	31,1015 - [SLER]	819,6815 - [SLER]	2,2215 - [SLER]	1506,4415 - [SLER]
3,45	32,1615 - [SLER]	849,0415 - [SLER]	2,2615 - [SLER]	1534,9815 - [SLER]
3,50	33,2415 - [SLER]	878,9715 - [SLER]	2,3015 - [SLER]	1563,9315 - [SLER]
3,55	34,3515 - [SLER]	909,4915 - [SLER]	2,3515 - [SLER]	1593,3515 - [SLER]
3,60	35,4715 - [SLER]	940,6115 - [SLER]	2,3915 - [SLER]	1623,2915 - [SLER]
3,65	36,6115 - [SLER]	972,3315 - [SLER]	2,4415 - [SLER]	1653,8615 - [SLER]
3,70	37,7715 - [SLER]	1004,6715 - [SLER]	2,4815 - [SLER]	1685,1315 - [SLER]
3,75	38,9615 - [SLER]	1037,6515 - [SLER]	2,5315 - [SLER]	1717,2515 - [SLER]
3,80	40,1715 - [SLER]	1071,2815 - [SLER]	2,5815 - [SLER]	1750,3515 - [SLER]
3,85	41,4015 - [SLER]	1105,5915 - [SLER]	2,6315 - [SLER]	1784,6815 - [SLER]
3,90	42,6615 - [SLER]	1140,6015 - [SLER]	2,6815 - [SLER]	1820,4815 - [SLER]
3,95	43,9415 - [SLER]	1176,3415 - [SLER]	2,7415 - [SLER]	1857,6215 - [SLER]
4,00	45,2515 - [SLER]	1212,8415 - [SLER]	2,7915 - [SLER]	1896,0215 - [SLER]
4,05	46,5815 - [SLER]	1250,1115 - [SLER]	2,8515 - [SLER]	1935,1415 - [SLER]
4,10	47,9415 - [SLER]	1288,1815 - [SLER]	2,9115 - [SLER]	1974,4615 - [SLER]
4,15	49,3315 - [SLER]	1327,0215 - [SLER]	2,9715 - [SLER]	2013,7115 - [SLER]
4,20	50,7515 - [SLER]	1366,6515 - [SLER]	3,0215 - [SLER]	2052,6215 - [SLER]
4,25	52,1915 - [SLER]	1407,0615 - [SLER]	3,0815 - [SLER]	2091,1915 - [SLER]
4,30	53,6715 - [SLER]	1448,2415 - [SLER]	3,1415 - [SLER]	2129,4315 - [SLER]
4,35	55,1615 - [SLER]	1490,1815 - [SLER]	3,1915 - [SLER]	2167,3115 - [SLER]

4,40	56,6915 - [SLER]	1532,8815 - [SLER]	3,2515 - [SLER]	2204,8515 - [SLER]
4,45	58,2415 - [SLER]	1576,3215 - [SLER]	3,3015 - [SLER]	2242,0315 - [SLER]
4,50	59,8115 - [SLER]	1620,5115 - [SLER]	3,3615 - [SLER]	2278,8715 - [SLER]
4,55	61,4115 - [SLER]	1665,4315 - [SLER]	3,4115 - [SLER]	2315,3415 - [SLER]
4,60	63,0415 - [SLER]	1711,0815 - [SLER]	3,4615 - [SLER]	2351,4515 - [SLER]
4,65	64,6915 - [SLER]	1757,4515 - [SLER]	3,5215 - [SLER]	2387,2015 - [SLER]
4,70	66,3715 - [SLER]	1804,5315 - [SLER]	3,5715 - [SLER]	2422,5915 - [SLER]
4,75	68,0715 - [SLER]	1852,3215 - [SLER]	3,6215 - [SLER]	2457,6215 - [SLER]
4,80	69,7915 - [SLER]	1900,8015 - [SLER]	3,6715 - [SLER]	2492,3115 - [SLER]
4,85	71,5415 - [SLER]	1949,9815 - [SLER]	3,7215 - [SLER]	2526,6515 - [SLER]
4,90	73,3115 - [SLER]	1999,8415 - [SLER]	3,7715 - [SLER]	2560,6315 - [SLER]
4,95	75,1115 - [SLER]	2050,3815 - [SLER]	3,8215 - [SLER]	2594,2415 - [SLER]
5,00	76,9215 - [SLER]	2101,2615 - [SLER]	3,8815 - [SLER]	2501,7615 - [SLER]
5,05	78,6615 - [SLER]	2150,2915 - [SLER]	3,4415 - [SLER]	2336,5215 - [SLER]
5,10	80,2915 - [SLER]	2196,0115 - [SLER]	3,2015 - [SLER]	2175,6715 - [SLER]
5,15	81,8115 - [SLER]	2238,5215 - [SLER]	2,9715 - [SLER]	2019,1715 - [SLER]
5,20	83,2115 - [SLER]	2277,9015 - [SLER]	2,7515 - [SLER]	1866,9615 - [SLER]
5,25	84,5215 - [SLER]	2314,2415 - [SLER]	2,5315 - [SLER]	1718,9815 - [SLER]
5,30	85,7215 - [SLER]	2347,6215 - [SLER]	2,3215 - [SLER]	1575,1815 - [SLER]
5,35	86,8215 - [SLER]	2378,1215 - [SLER]	2,1115 - [SLER]	1435,5015 - [SLER]
5,40	87,8215 - [SLER]	2405,8315 - [SLER]	1,9115 - [SLER]	1299,8915 - [SLER]
5,45	88,7315 - [SLER]	2430,8315 - [SLER]	1,7215 - [SLER]	1168,2815 - [SLER]
5,50	89,5415 - [SLER]	2453,2015 - [SLER]	1,5315 - [SLER]	1040,6215 - [SLER]
5,55	90,2715 - [SLER]	2473,0115 - [SLER]	1,3515 - [SLER]	916,8415 - [SLER]
5,60	90,9115 - [SLER]	2490,3515 - [SLER]	1,1715 - [SLER]	796,9015 - [SLER]
5,65	91,4715 - [SLER]	2505,2815 - [SLER]	1,0015 - [SLER]	680,7315 - [SLER]
5,70	91,9515 - [SLER]	2517,9015 - [SLER]	0,8415 - [SLER]	568,2815 - [SLER]
5,75	92,3415 - [SLER]	2528,2715 - [SLER]	0,6815 - [SLER]	459,4715 - [SLER]
5,80	92,6715 - [SLER]	2536,4615 - [SLER]	0,5215 - [SLER]	354,2515 - [SLER]
5,85	92,9215 - [SLER]	2542,5415 - [SLER]	0,3715 - [SLER]	252,5715 - [SLER]
5,90	93,1015 - [SLER]	2546,5915 - [SLER]	0,2315 - [SLER]	154,3615 - [SLER]
5,95	93,2115 - [SLER]	2548,6815 - [SLER]	0,1014 - [SLEF]	65,2414 - [SLEF]
6,00	93,2515 - [SLER]	2548,8715 - [SLER]	0,0515 - [SLER]	31,8915 - [SLER]
6,05	93,2315 - [SLER]	2547,2415 - [SLER]	0,1815 - [SLER]	120,0615 - [SLER]
6,10	93,1515 - [SLER]	2543,8415 - [SLER]	0,3015 - [SLER]	204,9915 - [SLER]
6,15	93,0115 - [SLER]	2538,7415 - [SLER]	0,4215 - [SLER]	286,7515 - [SLER]
6,20	92,8215 - [SLER]	2532,0115 - [SLER]	0,5415 - [SLER]	365,4015 - [SLER]
6,25	92,5715 - [SLER]	2523,7015 - [SLER]	0,6515 - [SLER]	441,0115 - [SLER]
6,30	92,2715 - [SLER]	2513,8915 - [SLER]	0,7615 - [SLER]	513,6215 - [SLER]
6,35	91,9115 - [SLER]	2502,6215 - [SLER]	0,8615 - [SLER]	583,3115 - [SLER]
6,40	91,5115 - [SLER]	2489,9615 - [SLER]	0,9615 - [SLER]	650,1315 - [SLER]
6,45	91,0615 - [SLER]	2475,9715 - [SLER]	1,0515 - [SLER]	714,1315 - [SLER]
6,50	90,5715 - [SLER]	2460,6915 - [SLER]	1,1415 - [SLER]	775,3915 - [SLER]
6,55	90,0315 - [SLER]	2444,1915 - [SLER]	1,2315 - [SLER]	833,9515 - [SLER]
6,60	89,4615 - [SLER]	2426,5215 - [SLER]	1,3115 - [SLER]	889,8815 - [SLER]
6,65	88,8415 - [SLER]	2407,7415 - [SLER]	1,3915 - [SLER]	943,2315 - [SLER]
6,70	88,1915 - [SLER]	2387,8915 - [SLER]	1,4615 - [SLER]	994,0615 - [SLER]
6,75	87,5015 - [SLER]	2367,0215 - [SLER]	1,5415 - [SLER]	1042,4315 - [SLER]
6,80	86,7815 - [SLER]	2345,1915 - [SLER]	1,6015 - [SLER]	1088,4015 - [SLER]
6,85	86,0215 - [SLER]	2322,4415 - [SLER]	1,6715 - [SLER]	1132,0115 - [SLER]
6,90	85,2415 - [SLER]	2298,8215 - [SLER]	1,7315 - [SLER]	1173,3315 - [SLER]
6,95	84,4315 - [SLER]	2274,3815 - [SLER]	1,7915 - [SLER]	1212,4215 - [SLER]
7,00	83,5915 - [SLER]	2249,1615 - [SLER]	1,8415 - [SLER]	1249,3215 - [SLER]
7,05	82,7215 - [SLER]	2223,2015 - [SLER]	1,8915 - [SLER]	1284,0915 - [SLER]
7,10	81,8315 - [SLER]	2196,5515 - [SLER]	1,9415 - [SLER]	1316,7815 - [SLER]
7,15	80,9215 - [SLER]	2169,2515 - [SLER]	1,9815 - [SLER]	1347,4515 - [SLER]
7,20	79,9915 - [SLER]	2141,3315 - [SLER]	2,0315 - [SLER]	1376,1515 - [SLER]
7,25	79,0315 - [SLER]	2112,8515 - [SLER]	2,0715 - [SLER]	1402,9315 - [SLER]
7,30	78,0615 - [SLER]	2083,8415 - [SLER]	2,1015 - [SLER]	1427,8515 - [SLER]
7,35	77,0715 - [SLER]	2054,3315 - [SLER]	2,1415 - [SLER]	1450,9415 - [SLER]
7,40	76,0715 - [SLER]	2024,3615 - [SLER]	2,1715 - [SLER]	1472,2715 - [SLER]
7,45	75,0515 - [SLER]	1993,9715 - [SLER]	2,2015 - [SLER]	1491,8915 - [SLER]

7,50	74,0115 - [SLER]	1963,1915 - [SLER]	2,2215 - [SLER]	1509,8315 - [SLER]
7,55	72,9715 - [SLER]	1932,0615 - [SLER]	2,2515 - [SLER]	1526,1515 - [SLER]
7,60	71,9115 - [SLER]	1900,6015 - [SLER]	2,2715 - [SLER]	1540,9015 - [SLER]
7,65	70,8415 - [SLER]	1868,8615 - [SLER]	2,2915 - [SLER]	1554,1215 - [SLER]
7,70	69,7615 - [SLER]	1836,8515 - [SLER]	2,3115 - [SLER]	1565,8615 - [SLER]
7,75	68,6815 - [SLER]	1804,6215 - [SLER]	2,3215 - [SLER]	1576,1715 - [SLER]
7,80	67,5915 - [SLER]	1772,1815 - [SLER]	2,3315 - [SLER]	1585,0815 - [SLER]
7,85	66,4915 - [SLER]	1739,5815 - [SLER]	2,3515 - [SLER]	1592,6515 - [SLER]
7,90	65,3815 - [SLER]	1706,8315 - [SLER]	2,3515 - [SLER]	1598,9215 - [SLER]
7,95	64,2815 - [SLER]	1673,9615 - [SLER]	2,3615 - [SLER]	1603,9215 - [SLER]
8,00	63,1715 - [SLER]	1641,0015 - [SLER]	2,3715 - [SLER]	1607,7115 - [SLER]
8,05	62,0515 - [SLER]	1607,9715 - [SLER]	2,3715 - [SLER]	1610,3215 - [SLER]
8,10	60,9415 - [SLER]	1574,8915 - [SLER]	2,3715 - [SLER]	1611,7915 - [SLER]
8,15	59,8215 - [SLER]	1541,8015 - [SLER]	2,3715 - [SLER]	1612,1615 - [SLER]
8,20	58,7015 - [SLER]	1508,7015 - [SLER]	2,3715 - [SLER]	1611,4815 - [SLER]
8,25	57,5915 - [SLER]	1475,6315 - [SLER]	2,3715 - [SLER]	1609,7815 - [SLER]
8,30	56,4715 - [SLER]	1442,6015 - [SLER]	2,3715 - [SLER]	1607,0915 - [SLER]
8,35	55,3615 - [SLER]	1409,6415 - [SLER]	2,3615 - [SLER]	1603,4715 - [SLER]
8,40	54,2515 - [SLER]	1376,7615 - [SLER]	2,3515 - [SLER]	1598,9315 - [SLER]
8,45	53,1415 - [SLER]	1343,9815 - [SLER]	2,3515 - [SLER]	1593,5315 - [SLER]
8,50	52,0415 - [SLER]	1311,3215 - [SLER]	2,3415 - [SLER]	1587,2815 - [SLER]
8,55	50,9415 - [SLER]	1278,8015 - [SLER]	2,3315 - [SLER]	1580,2415 - [SLER]
8,60	49,8415 - [SLER]	1246,4315 - [SLER]	2,3215 - [SLER]	1572,4315 - [SLER]
8,65	48,7615 - [SLER]	1214,2415 - [SLER]	2,3015 - [SLER]	1563,8915 - [SLER]
8,70	47,6715 - [SLER]	1182,2315 - [SLER]	2,2915 - [SLER]	1554,6415 - [SLER]
8,75	46,6015 - [SLER]	1150,4215 - [SLER]	2,2715 - [SLER]	1544,7315 - [SLER]
8,80	45,5315 - [SLER]	1118,8215 - [SLER]	2,2615 - [SLER]	1534,1815 - [SLER]
8,85	44,4715 - [SLER]	1087,4515 - [SLER]	2,2415 - [SLER]	1523,0215 - [SLER]
8,90	43,4115 - [SLER]	1056,3315 - [SLER]	2,2315 - [SLER]	1511,2915 - [SLER]
8,95	42,3715 - [SLER]	1025,4615 - [SLER]	2,2115 - [SLER]	1499,0115 - [SLER]
9,00	41,3315 - [SLER]	994,8615 - [SLER]	2,1915 - [SLER]	1486,2215 - [SLER]
9,05	40,3115 - [SLER]	964,5315 - [SLER]	2,1715 - [SLER]	1472,9415 - [SLER]
9,10	39,2915 - [SLER]	934,5015 - [SLER]	2,1515 - [SLER]	1459,2015 - [SLER]
9,15	38,2815 - [SLER]	904,7615 - [SLER]	2,1315 - [SLER]	1445,0315 - [SLER]
9,20	37,2815 - [SLER]	875,3415 - [SLER]	2,1115 - [SLER]	1430,4615 - [SLER]
9,25	36,3015 - [SLER]	846,2315 - [SLER]	2,0815 - [SLER]	1415,5215 - [SLER]
9,30	35,3215 - [SLER]	817,4515 - [SLER]	2,0615 - [SLER]	1400,2215 - [SLER]
9,35	34,3615 - [SLER]	789,0215 - [SLER]	2,0415 - [SLER]	1384,6115 - [SLER]
9,40	33,4015 - [SLER]	760,9215 - [SLER]	2,0215 - [SLER]	1368,7015 - [SLER]
9,45	32,4615 - [SLER]	733,1915 - [SLER]	1,9915 - [SLER]	1352,5215 - [SLER]
9,50	31,5315 - [SLER]	705,8115 - [SLER]	1,9715 - [SLER]	1336,1015 - [SLER]
9,55	30,6115 - [SLER]	678,8115 - [SLER]	1,9415 - [SLER]	1319,4615 - [SLER]
9,60	29,7015 - [SLER]	652,1915 - [SLER]	1,9215 - [SLER]	1302,6315 - [SLER]
9,65	28,8015 - [SLER]	625,9415 - [SLER]	1,8915 - [SLER]	1285,6315 - [SLER]
9,70	27,9215 - [SLER]	600,0915 - [SLER]	1,8715 - [SLER]	1268,4915 - [SLER]
9,75	27,0515 - [SLER]	574,6415 - [SLER]	1,8415 - [SLER]	1251,2315 - [SLER]
9,80	26,1915 - [SLER]	549,6015 - [SLER]	1,8215 - [SLER]	1233,8815 - [SLER]
9,85	25,3515 - [SLER]	524,9615 - [SLER]	1,7915 - [SLER]	1216,4615 - [SLER]
9,90	24,5215 - [SLER]	500,7415 - [SLER]	1,7715 - [SLER]	1199,0015 - [SLER]
9,95	23,7015 - [SLER]	476,9515 - [SLER]	1,7415 - [SLER]	1181,5215 - [SLER]
10,00	22,8915 - [SLER]	453,5915 - [SLER]	1,7115 - [SLER]	1164,0415 - [SLER]
10,05	22,1015 - [SLER]	430,6615 - [SLER]	1,6915 - [SLER]	1146,6015 - [SLER]
10,10	21,3215 - [SLER]	408,1715 - [SLER]	1,6615 - [SLER]	1129,2115 - [SLER]
10,15	20,5515 - [SLER]	386,1415 - [SLER]	1,6415 - [SLER]	1111,9015 - [SLER]
10,20	19,8015 - [SLER]	364,5615 - [SLER]	1,6115 - [SLER]	1094,6915 - [SLER]
10,25	19,0615 - [SLER]	343,4415 - [SLER]	1,5915 - [SLER]	1077,6015 - [SLER]
10,30	18,3315 - [SLER]	322,8015 - [SLER]	1,5615 - [SLER]	1060,6615 - [SLER]
10,35	17,6215 - [SLER]	302,6415 - [SLER]	1,5415 - [SLER]	1043,8815 - [SLER]
10,40	16,9215 - [SLER]	282,9615 - [SLER]	1,5115 - [SLER]	1027,2715 - [SLER]
10,45	16,2415 - [SLER]	263,7915 - [SLER]	1,4915 - [SLER]	1010,8615 - [SLER]
10,50	15,5715 - [SLER]	245,1315 - [SLER]	1,4615 - [SLER]	994,6315 - [SLER]
10,55	14,9115 - [SLER]	227,0015 - [SLER]	1,4415 - [SLER]	978,5915 - [SLER]

10,60	14,2615 - [SLER]	209,4115 - [SLER]	1,4215 - [SLER]	962,7215 - [SLER]
10,65	13,6315 - [SLER]	192,3715 - [SLER]	1,3915 - [SLER]	946,9915 - [SLER]
10,70	13,0215 - [SLER]	175,9015 - [SLER]	1,3715 - [SLER]	931,3615 - [SLER]
10,75	12,4215 - [SLER]	163,1915 - [SLER]	1,3515 - [SLER]	915,7515 - [SLER]
10,80	11,8315 - [SLER]	156,0215 - [SLER]	1,3315 - [SLER]	900,0515 - [SLER]
10,85	11,2615 - [SLER]	149,0215 - [SLER]	1,3015 - [SLER]	884,1315 - [SLER]
10,90	10,7115 - [SLER]	142,2215 - [SLER]	1,2815 - [SLER]	867,8015 - [SLER]
10,95	10,1815 - [SLER]	135,6115 - [SLER]	1,2515 - [SLER]	850,8215 - [SLER]
11,00	9,6615 - [SLER]	129,2015 - [SLER]	1,2315 - [SLER]	832,9315 - [SLER]
11,05	9,1615 - [SLER]	123,0215 - [SLER]	1,2015 - [SLER]	813,8115 - [SLER]
11,10	8,6915 - [SLER]	117,0815 - [SLER]	1,1715 - [SLER]	793,1515 - [SLER]
11,15	8,2315 - [SLER]	111,3915 - [SLER]	1,1315 - [SLER]	770,6415 - [SLER]
11,20	7,8015 - [SLER]	105,9715 - [SLER]	1,1015 - [SLER]	746,0615 - [SLER]
11,25	7,3915 - [SLER]	100,8415 - [SLER]	1,0615 - [SLER]	719,2915 - [SLER]
11,30	7,0115 - [SLER]	96,0215 - [SLER]	1,0215 - [SLER]	690,4015 - [SLER]
11,35	6,6615 - [SLER]	91,5115 - [SLER]	0,9715 - [SLER]	659,6315 - [SLER]
11,40	6,3315 - [SLER]	87,3315 - [SLER]	0,9215 - [SLER]	627,4115 - [SLER]
11,45	6,0315 - [SLER]	83,4615 - [SLER]	0,8815 - [SLER]	594,3015 - [SLER]
11,50	5,7515 - [SLER]	79,9115 - [SLER]	0,8315 - [SLER]	560,9415 - [SLER]
11,55	5,5015 - [SLER]	76,6615 - [SLER]	0,7815 - [SLER]	527,9815 - [SLER]
11,60	5,2715 - [SLER]	73,6915 - [SLER]	0,7315 - [SLER]	496,1015 - [SLER]
11,65	5,0615 - [SLER]	70,9715 - [SLER]	0,6915 - [SLER]	466,0815 - [SLER]
11,70	4,8715 - [SLER]	68,4715 - [SLER]	0,6515 - [SLER]	439,6815 - [SLER]
11,75	4,6915 - [SLER]	66,1215 - [SLER]	0,6215 - [SLER]	420,5015 - [SLER]
11,80	4,5215 - [SLER]	63,8815 - [SLER]	0,5915 - [SLER]	401,6915 - [SLER]
11,85	4,3515 - [SLER]	61,7415 - [SLER]	0,5615 - [SLER]	383,0115 - [SLER]
11,90	4,2015 - [SLER]	59,7115 - [SLER]	0,5415 - [SLER]	364,4715 - [SLER]
11,95	4,0515 - [SLER]	57,7915 - [SLER]	0,5115 - [SLER]	346,0615 - [SLER]
12,00	3,9115 - [SLER]	55,9715 - [SLER]	0,4815 - [SLER]	327,7815 - [SLER]
12,05	3,7815 - [SLER]	54,2615 - [SLER]	0,4615 - [SLER]	309,6415 - [SLER]
12,10	3,6515 - [SLER]	52,6515 - [SLER]	0,4315 - [SLER]	291,6515 - [SLER]
12,15	3,5415 - [SLER]	51,1415 - [SLER]	0,4015 - [SLER]	273,7915 - [SLER]
12,20	3,4315 - [SLER]	49,7315 - [SLER]	0,3815 - [SLER]	256,0715 - [SLER]
12,25	3,3315 - [SLER]	48,4315 - [SLER]	0,3515 - [SLER]	238,5015 - [SLER]
12,30	3,2315 - [SLER]	47,2215 - [SLER]	0,3315 - [SLER]	221,0715 - [SLER]
12,35	3,1515 - [SLER]	46,1215 - [SLER]	0,3015 - [SLER]	203,7815 - [SLER]
12,40	3,0715 - [SLER]	45,1115 - [SLER]	0,2715 - [SLER]	186,6415 - [SLER]
12,45	3,0015 - [SLER]	44,2015 - [SLER]	0,2515 - [SLER]	169,6415 - [SLER]
12,50	2,9415 - [SLER]	43,3915 - [SLER]	0,2215 - [SLER]	152,7915 - [SLER]
12,55	2,8815 - [SLER]	42,6715 - [SLER]	0,2015 - [SLER]	136,0815 - [SLER]
12,60	2,8315 - [SLER]	42,0515 - [SLER]	0,1815 - [SLER]	119,5215 - [SLER]
12,65	2,7915 - [SLER]	41,5215 - [SLER]	0,1515 - [SLER]	103,1015 - [SLER]
12,70	2,7515 - [SLER]	41,0915 - [SLER]	0,1315 - [SLER]	86,8415 - [SLER]
12,75	2,7315 - [SLER]	40,7515 - [SLER]	0,1015 - [SLER]	70,7115 - [SLER]
12,80	2,7115 - [SLER]	40,5015 - [SLER]	0,0815 - [SLER]	54,7415 - [SLER]
12,85	2,6915 - [SLER]	40,3515 - [SLER]	0,0615 - [SLER]	38,9115 - [SLER]
12,90	2,6915 - [SLER]	40,2815 - [SLER]	0,0315 - [SLER]	23,2315 - [SLER]
12,95	2,6915 - [SLER]	40,3015 - [SLER]	0,0115 - [SLER]	7,6915 - [SLER]

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	$R_{bk} = 306$ [kg/cm ²]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cm ²]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 144$ (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: $0 \leq \epsilon_c \leq \epsilon_{ck}$

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

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

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

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-275778,02	0,00
2	0,00	81194,58
3	113913,67	100743,65
4	170870,50	107516,42
5	227827,33	111696,79
6	284784,17	113858,01
7	341741,00	113944,55
8	398697,83	111349,22
9	455654,67	105833,56
10	512611,50	99610,78
11	569568,33	92575,77
12	626525,17	84551,77
13	683482,00	75195,48
14	740438,83	64287,20
15	797395,67	51969,64

16	854352,50	0,00
17	854352,50	0,00
18	797395,67	-51969,64
19	740438,83	-64287,20
20	683482,00	-75195,48
21	626525,17	-84551,77
22	569568,33	-92575,77
23	512611,50	-99610,78
24	455654,67	-105833,56
25	398697,83	-111349,22
26	341741,00	-113944,55
27	284784,17	-113858,01
28	227827,33	-111696,79
29	170870,50	-107516,42
30	113913,67	-100743,65
31	0,00	-81194,58
32	-275778,02	0,00

Tratto armatura 2

Nr	N_u	M_u
1	-275778,02	0,00
2	0,00	81194,58
3	113913,67	100743,65
4	170870,50	107516,42
5	227827,33	111696,79
6	284784,17	113858,01
7	341741,00	113944,55
8	398697,83	111349,22
9	455654,67	105833,56
10	512611,50	99610,78
11	569568,33	92575,77
12	626525,17	84551,77
13	683482,00	75195,48
14	740438,83	64287,20
15	797395,67	51969,64
16	854352,50	0,00
17	854352,50	0,00
18	797395,67	-51969,64
19	740438,83	-64287,20
20	683482,00	-75195,48
21	626525,17	-84551,77
22	569568,33	-92575,77
23	512611,50	-99610,78
24	455654,67	-105833,56
25	398697,83	-111349,22
26	341741,00	-113944,55
27	284784,17	-113858,01
28	227827,33	-111696,79
29	170870,50	-107516,42
30	113913,67	-100743,65
31	0,00	-81194,58
32	-275778,02	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 c.a.)

$B=100,00$ [cm]	$H=100,00$ [cm]	$A_{fv}=16,08$ [cmq]	$A_{fh}=16,08$ [cmq]	Staffe $\phi 10/7,00$
$M_h=39516$ [kgm]	$T_h=79032$ [kg]	$M_v=2813$ [kgm]	$T_v=3750$ [kg]	
$\sigma_c = 39,79$ [kg/cmq]		$\sigma_f = 2681$ [kg/cmq]		$\tau_c = 9,30$ [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.

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.

Il Progettista
