

COMUNE DI MORLUPO
Città Metropolitana di Roma Capitale



RUP:
Arch. Tonino Assogna

RICHIEDENTE:
Comune di Morlupo

CUP: E37H21000900002

CIG: 8688836E48

OGGETTO:

LAVORI URGENTI DI RISANAMENTO DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN ATTO IN VIA DOMENICO BENEDETTI E MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE TUFACEO

PROGETTISTA:
Arch. Angelo Severini

STUDIO DI FATTIBILITÀ
TECNICA ED ECONOMICA

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO ESECUTIVO

RILIEVO

ARCHITETTURA

STRUTTURE

IMPIANTI

APPROVAZIONE DEL:

DATA:	LUGLIO 2021
REVISIONE 1:	
REVISIONE 2:	

ELABORATO:
All.

N.:
S06

DESCRIZIONE ELABORATO:
RELAZIONE DI CALCOLO

Progetto: LAVORI URGENTI DI RISANAMENTO DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN ATTO IN VIA D.BENEDETTI E
MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE TUFACEO IN VIA D.BENEDETTI E MESSA IN SICUREZZA DEL
COSTONE TUFACEO

Comune: COMUNE DI MORLUPO

Progettista: ARCH. ANGELO SEVERINI

Direttore dei Lavori: ARCH. ANGELO SEVERINI

Impresa:

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 2018 (D.M. 17 Gennaio 2018)
- Circolare C.S.LL.PP. 21/01/2019 n.7 - **Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018**

Richiami teorici

Il calcolo dei muri di sostegno viene eseguito secondo le seguenti fasi:

- Calcolo della spinta del terreno
- Verifica a ribaltamento
- Verifica a scorrimento del muro sul piano di posa
- Verifica della stabilità complesso fondazione terreno (carico limite)
- Verifica della stabilità globale

Se il muro è in calcestruzzo armato: Calcolo delle sollecitazioni sia del muro che della fondazione, progetto delle armature e relative verifiche dei materiali.

Se il muro è a gravità: Calcolo delle sollecitazioni sia del muro che della fondazione e verifica in diverse sezioni al ribaltamento, allo scorrimento ed allo schiacciamento.

Calcolo della spinta sul muro

Valori caratteristici e valori di calcolo

Effettuando il calcolo tramite gli Eurocodici è necessario fare la distinzione fra i parametri caratteristici ed i valori di calcolo (o di progetto) sia delle azioni che delle resistenze.

I valori di calcolo si ottengono dai valori caratteristici mediante l'applicazione di opportuni coefficienti di sicurezza parziali γ . In particolare si distinguono combinazioni di carico di tipo **A1-M1** nelle quali vengono incrementati i carichi e lasciati inalterati i parametri di resistenza del terreno e combinazioni di carico di tipo **A2-M2** nelle quali vengono ridotti i parametri di resistenza del terreno e incrementati i soli carichi variabili.

Metodo di Culmann

Il metodo di Culmann adotta le stesse ipotesi di base del metodo di Coulomb. 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 coefficiente di 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). Come il metodo di Coulomb anche questo metodo considera una superficie di rottura rettilinea.

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.

La convergenza non si raggiunge se il terrapieno risulta inclinato di un angolo maggiore dell'angolo d'attrito del terreno.

Nei casi in cui è applicabile il metodo di Coulomb (profilo a monte rettilineo e carico uniformemente distribuito) i risultati ottenuti col metodo di Culmann coincidono con quelli del metodo di Coulomb.

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

Spinta in presenza di falda

Nel caso in cui a monte della parete sia presente la falda il diagramma delle pressioni risulta modificato a causa della sottospinta che l'acqua esercita sul terreno. Il peso di volume del terreno al di sopra della linea di falda non subisce variazioni. Viceversa, al di sotto del livello di falda va considerato il peso di volume efficace

$$\gamma' = \gamma_{\text{sat}} - \gamma_w$$

dove γ_{sat} è il peso di volume saturo del terreno (dipendente dall'indice dei pori) e γ_w è il peso specifico dell'acqua. Quindi il diagramma delle pressioni al di sotto della linea di falda ha una pendenza minore. Al diagramma così ottenuto va sommato il diagramma triangolare legato alla pressione esercitata dall'acqua.

Spinta in presenza di sisma

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

La Normativa Italiana suggerisce di tener conto di un incremento di spinta dovuto al sisma nel modo seguente.

Detta ε l'inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale e β l'inclinazione della parete rispetto alla verticale, si calcola la spinta S' considerando un'inclinazione del terrapieno e della parte pari a

$$\varepsilon' = \varepsilon + \theta \quad \beta' = \beta + \theta$$

dove $\theta = \arctg(k_h/(1 \pm k_v))$ essendo k_h il coefficiente sismico orizzontale e k_v il coefficiente sismico verticale, definito in funzione di k_h . In presenza di falda a monte, θ assume le seguenti espressioni:

Terreno a bassa permeabilità

$$\theta = \arctan\left(\frac{\gamma_{\text{sat}}}{\gamma_{\text{sat}} - \gamma_w} \frac{k_h}{1 \pm k_v}\right)$$

Terreno a permeabilità elevata

$$\theta = \arctan\left(\frac{\gamma}{\gamma_{\text{sat}} - \gamma_w} \frac{k_h}{1 \pm k_v}\right)$$

Detta S la spinta calcolata in condizioni statiche l'incremento di spinta da applicare è espresso da

$$\Delta S = AS' - S$$

dove il coefficiente A vale

$$A = \frac{\cos^2(\beta + \theta)}{\cos^2 \beta \cos \theta}$$

In presenza di falda a monte, nel coefficiente A si tiene conto dell'influenza dei pesi di volume nel calcolo di θ .

Adottando il metodo di Mononobe-Okabe per il calcolo della spinta, il coefficiente A viene posto pari a 1.

Tale incremento di spinta è applicato a metà altezza della parete di spinta nel caso di forma rettangolare del diagramma di incremento sismico, allo stesso punto di applicazione della spinta statica nel caso in cui la forma del diagramma di incremento sismico è uguale a quella del diagramma statico.

Oltre a questo incremento bisogna tener conto delle forze d'inerzia orizzontali e verticali che si destano per effetto del sisma. Tali forze vengono valutate come

$$F_{IH} = k_h W \quad F_{IV} = \pm k_v W$$

dove W è il peso del muro, del terreno soprastante la mensola di monte ed i relativi sovraccarichi e va applicata nel baricentro dei pesi. Il metodo di Culmann tiene conto automaticamente dell'incremento di spinta. Basta inserire nell'equazione risolutiva la forza d'inerzia del cuneo di spinta. La superficie di rottura nel caso di sisma risulta meno inclinata della corrispondente superficie in assenza di sisma.

Verifica a ribaltamento

La verifica a ribaltamento consiste nel determinare il momento risultante di tutte le forze che tendono a fare ribaltare il muro (momento ribaltante M_r) ed il momento risultante di tutte le forze che tendono a stabilizzare il muro (momento stabilizzante M_s) rispetto allo spigolo a valle della fondazione e verificare che il rapporto M_s/M_r sia maggiore di un determinato coefficiente di sicurezza η_r .

Deve quindi essere verificata la seguente disequaglianza:

$$\frac{M_s}{M_r} \geq \eta_r$$

Il momento ribaltante M_r è dato dalla componente orizzontale della spinta S , dalle forze di inerzia del muro e del terreno gravante sulla fondazione di monte (caso di presenza di sisma) per i rispettivi bracci. Nel momento stabilizzante interviene il peso del muro (applicato nel baricentro) ed il peso del terreno gravante sulla fondazione di monte. Per quanto riguarda invece la componente verticale della spinta essa sarà stabilizzante se l'angolo d'attrito terra-muro δ è positivo, ribaltante se δ è negativo. δ è positivo quando è il terrapieno che scorre rispetto al muro, negativo quando è il muro che tende a scorrere rispetto al terrapieno (questo può essere il caso di una spalla da ponte gravata da carichi notevoli). Se sono presenti dei tiranti essi contribuiscono al momento stabilizzante.

Questa verifica ha significato solo per fondazione superficiale e non per fondazione su pali.

Verifica a scorrimento

Per la verifica a scorrimento del muro lungo il piano di fondazione deve risultare che la somma di tutte le forze parallele al piano di posa che tendono a fare scorrere il muro deve essere minore di tutte le forze, parallele al piano di scorrimento, che si oppongono allo scivolamento, secondo un certo coefficiente di sicurezza. La verifica a scorrimento risulta soddisfatta se il rapporto fra la risultante delle forze resistenti allo scivolamento F_r e la risultante delle forze che tendono a fare scorrere il muro F_s risulta maggiore di un determinato coefficiente di sicurezza η_s .

$$\frac{F_r}{F_s} \geq \eta_s$$

Le forze che intervengono nella F_s sono: la componente della spinta parallela al piano di fondazione e la componente delle forze d'inerzia parallela al piano di fondazione.

La forza resistente è data dalla resistenza d'attrito e dalla resistenza per adesione lungo la base della fondazione. Detta N la componente normale al piano di fondazione del carico totale gravante in fondazione e indicando con δ_f l'angolo d'attrito terreno-fondazione, con c_a l'adesione terreno-fondazione e con B_f la larghezza della fondazione reagente, la forza resistente può esprimersi come

$$F_r = N \tan \delta_f + c_a B_f$$

Nel caso di fondazione con dente, viene calcolata la resistenza passiva sviluppata lungo il cuneo passante per lo spigolo inferiore del dente, inclinato dell'angolo ρ (rispetto all'orizzontale). Tale cuneo viene individuato attraverso un procedimento iterativo. In dipendenza della geometria della fondazione e del dente, dei parametri geotecnici del terreno e del carico risultante in fondazione, tale cuneo può avere forma triangolare o trapezoidale. Detta N la componente normale del carico agente sul piano di posa della fondazione, Q l'aliquota di carico gravante sul cuneo passivo, S_p la resistenza passiva, L_c l'ampiezza del cuneo e indicando con δ_f l'angolo d'attrito terreno-fondazione, con c_a l'adesione terreno-fondazione e con B_f la larghezza della fondazione reagente, la forza resistente può esprimersi come

$$F_r = (N - Q) \tan \delta_f S_p + c_a L_r$$

con

$$L_r = B_f - L_c$$

La Normativa consente di computare, nelle forze resistenti, una aliquota dell'eventuale spinta dovuta al terreno posto a valle del muro. In tal caso, però, il coefficiente di sicurezza deve essere aumentato opportunamente. L'aliquota di spinta passiva che si può considerare ai fini della verifica a scorrimento non può comunque superare il 50 per cento.

Per quanto riguarda l'angolo d'attrito terra-fondazione, δ_f , diversi autori suggeriscono di assumere un valore di δ_f pari all'angolo d'attrito del terreno di fondazione.

Verifica al carico limite

Il rapporto fra il carico limite in fondazione e la componente normale della risultante dei carichi trasmessi dal muro sul terreno di fondazione deve essere superiore a η_q . Cioè, detto Q_u , il carico limite ed R la risultante verticale dei carichi in fondazione, deve essere:

$$\frac{Q_u}{R} \geq \eta_q$$

Si adotta per il calcolo del carico limite in fondazione il metodo di MEYERHOF.

L'espressione del carico ultimo è data dalla relazione:

$$q_u = c N_c s_c d_c i_c + q N_q s_q d_q i_q + 0.5 B \gamma N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma$$

In questa espressione:

c	coesione del terreno in fondazione
ϕ	angolo di attrito del terreno in fondazione
γ	peso di volume del terreno in fondazione
B	larghezza della fondazione
D	profondità del piano di posa
q	pressione geostatica alla quota del piano di posa

N fattori di capacità portante
 d fattori di profondità del piano di posa
 i fattori di inclinazione del carico

Fattori di capacità portante		$N_c = (N_q - 1) \cot \varphi$	$N_q = e^{\pi \tan \varphi} K_p$	$N_\gamma = (N_q - 1) \tan(1.4\varphi)$
Fattori di forma	$\varphi = 0$	$s_c = 1 + 0.2 K_p \frac{B'}{L'}$	$s_q = 1$	$s_\gamma = 1$
	$\varphi > 0$	$s_c = 1 + 0.2 K_p \frac{B'}{L'}$	$s_q = 1 + 0.1 K_p \frac{B'}{L'}$	$s_\gamma = 1 + 0.1 K_p \frac{B'}{L'}$
Fattori di profondità	$\varphi = 0$	$d_c = 1 + 0.2 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$	$d_q = 1$	$d_\gamma = 1$
	$\varphi > 0$	$d_c = 1 + 0.2 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$	$d_q = 1 + 0.1 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$	$d_\gamma = 1 + 0.1 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$
Fattori di inclinazione del carico	$\varphi = 0$	$i_c = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2$	$i_q = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2$	$i_\gamma = 0$
	$\varphi > 0$	$i_c = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2$	$i_q = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2$	$i_\gamma = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{\varphi^\circ}\right)^2$

Indichiamo con K_p il coefficiente di spinta passiva espresso da:

$$K_p = \tan^2 \left(45^\circ + \frac{\varphi}{2} \right)$$

Riduzione per eccentricità del carico

Nel caso in cui il carico al piano di posa della fondazione risulta eccentrico, Bowles propone di moltiplicare la capacità portante ultima) per i termini B' ed L' (area ridotta della fondazione) al posto di B ed L dove:

$B' = B - 2.0 e_x$ $L' = L - 2.0 e_y$
 essendo e_x ed e_y le eccentricità del carico.

La portanza espressa nell'unità di misura delle forze diventa:

$$P_u = q_u B' L'$$

Riduzione per effetto piastra

Per valori elevati di B (dimensione minore della fondazione), Bowles propone di utilizzare un fattore correttivo r_γ del solo termine sul peso di volume ($0.5 B \gamma N_\gamma$) quando B supera i 2 m.

$$r_\gamma = 1.0 - 0.25 \log \frac{B}{2.0}$$

Il termine sul peso di volume diventa:

$$0.5 B \gamma N_\gamma r_\gamma$$

Verifica alla stabilità globale

La verifica alla stabilità globale del complesso muro+terreno deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a η_g .

Viene usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento viene supposta circolare e determinata in modo tale da non avere intersezione con il profilo del muro.

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

$$\eta = \frac{\sum_{i=0}^n \left[\frac{c_i b_i}{\cos \alpha_i} + (W_i \cos \alpha_i - u_i i_i) \tan \varphi_i \right]}{\sum_{i=0}^n W_i \sin \alpha_i}$$

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 i_i rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia ($i_i = b_i / \cos \alpha_i$).

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 ed è assunto come coefficiente di sicurezza della scarpata il minimo dei coefficienti così determinati.

Cedimenti della fondazione

Metodo Edometrico

Il metodo edometrico è il classico procedimento per il calcolo dei cedimenti in terreni a grana fina, proposto da Terzaghi negli anni '20. L'ipotesi edometrica è verificata con approssimazione tanto migliore quanto più ridotto è il valore del rapporto tra lo spessore dello strato compressibile e la dimensione in pianta della fondazione. Tuttavia il metodo risulta dotato di ottima approssimazione anche nei casi di strati deformabili di grande spessore.

L'implementazione del metodo è espressa secondo la seguente espressione:

$$\Delta H = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta \sigma_i}{E_{ed,i}} \Delta z_i$$

dove:

$\Delta \sigma$ è la tensione indotta nel terreno, alla profondità z , dalla pressione di contatto della fondazione;

E_{ed} è il modulo elastico determinato attraverso la prova edometrica e relativa allo strato i -esimo;

Δz rappresenta lo spessore dello strato i -esimo in cui è stato suddiviso lo strato compressibile e per il quale si conosce il modulo elastico.

Lo spessore dello strato compressibile considerato nell'analisi dei cedimenti è stato determinato in funzione della percentuale della tensione di contatto.

Dati

Materiali

Simbologia adottata

n°	Indice materiale
Descr	Descrizione del materiale
<u>Calcestruzzo armato</u>	
C	Classe di resistenza del cls
A	Classe di resistenza dell'acciaio
γ	Peso specifico, espresso in [kg/mc]
R _{ck}	Resistenza caratteristica a compressione, espressa in [kg/cmq]
E	Modulo elastico, espresso in [kg/cmq]
ν	Coeff. di Poisson
n	Coeff. di omogenizzazione acciaio/cls
ntc	Coeff. di omogenizzazione cls tesoro/compresso

Calcestruzzo armato

n°	Descr	C	A	γ	R _{ck}	E	ν	n	ntc
1	C32/40	C32/40	B450C	[kg/mc] 2500,00	[kg/cm ²] 407,88	[kg/cm ²] 343054	0,30	15,00	0,50

Acciai

Descr	f _{yk}	f _{uk}
	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
B450C	4588,65	5506,38

Geometria profilo terreno a monte del muro

Simbologia adottata

(Sistema di riferimento con origine in testa al muro, 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 [°]

n°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
1	0,00	-1,50	0,000
2	3,00	-1,50	0,000
3	10,50	5,50	43,025
4	50,00	7,00	2,175

Inclinazione terreno a valle del muro rispetto all'orizzontale 5.000 [°]

Geometria muro

Geometria paramento e fondazione

Lunghezza muro 10,00 [m]

Paramento

Materiale	C32/40	
Altezza paramento	7,50	[m]
Altezza paramento libero	7,00	[m]
Spessore in sommità	0,50	[m]
Spessore all'attacco con la fondazione	0,90	[m]
Inclinazione paramento esterno	3,05	[°]
Inclinazione paramento interno	0,00	[°]

Mensola di contrappeso

Posizione rispetto alla testa del muro	2,00	[m]
Lunghezza	1,40	[m]
Spessore all'estremità libera	0,25	[m]
Spessore all'incastro	0,60	[m]

Fondazione

Materiale	C32/40	
Lunghezza mensola di valle	2,40	[m]

Lunghezza mensola di monte	0,20	[m]
Lunghezza totale	3,50	[m]
Inclinazione piano di posa	0,00	[°]
Altezza valle esterna	0,60	[m]
Altezza valle interna	0,80	[m]
Altezza monte interna	0,80	[m]
Altezza monte esterna	0,80	[m]
Spessore magrone	0,00	[m]

Sperone

Posizione	Valle	
Distanza dal tacco della fondazione	2,90	[m]
Altezza	0,60	[m]
Spessore	0,60	[m]

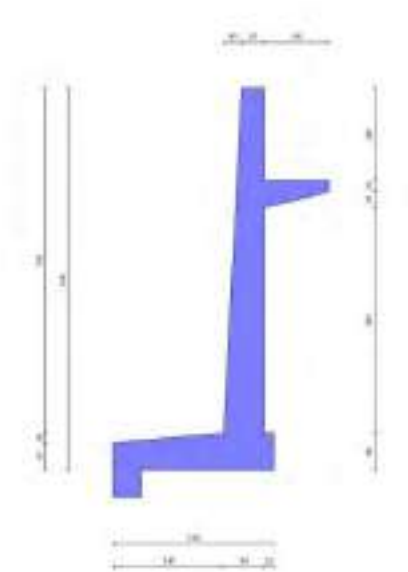


Fig. 1 - Sezione quotata del muro

Descrizione terreniParametri di resistenza

Simbologia adottata

n°	Indice del terreno
Descr	Descrizione terreno
γ	Peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
γ_s	Peso di volume saturo del terreno espresso in [kg/mc]
ϕ	Angolo d'attrito interno espresso in [°]
δ	Angolo d'attrito terra-muro espresso in [°]
c	Coesione espressa in [kg/cm ²]
c_a	Adesione terra-muro espressa in [kg/cm ²]
Per calcolo portanza con il metodo di Bustamante-Doix	
Cesp	Coeff. di espansione laterale (solo per il metodo di Bustamante-Doix)
τ_l	Tensione tangenziale limite, espressa in [kg/cm ²]

n°	Descr	γ [kg/mc]	γ_{sat} [kg/mc]	ϕ [°]	δ [°]	c [kg/cm ²]	c_a [kg/cm ²]	Cesp	τ_l [kg/cm ²]
1	litotipo 3	1500,00	1600,00	22,000	14,670	0,30	0,15	---	---
2	rip	1800,00	2000,00	30,000	0,000	0,00	0,00	---	---
3	litotipo 2	1500,00	1600,00	24,000	16,000	0,00	0,00	---	---
4	litotipo 4	1600,00	1800,00	29,000	19,330	0,40	0,20	---	---
5	litotipo 5	1700,00	1900,00	28,000	18,670	0,50	0,25	---	---
6	litotipo 6	1800,00	2000,00	32,000	21,330	0,90	0,45	---	---
7	litotipo 7	1900,00	2000,00	34,000	22,670	1,10	0,55	---	---
8	litotipo 8	1800,00	2000,00	25,000	16,670	0,90	0,45	---	---

Parametri di deformabilità

Simbologia adottata

n°	Indice del terreno
Descr	Descrizione terreno
E	Modulo elastico, espresso in [kg/cm ²]

v Coeff. di Poisson
 Ed Modulo edometrico, espresso in [kg/cmq]
 CR Rapporto di compressione
 RR Rapporto di ricomprensione
 OCR Grado di sovraconsolidazione

n°	Descr	E [kg/cm ^q]	v	Ed [kg/cm ^q]	CR	RR	OCR
1	litotipo 3	325,00	0.380	175,00	0.000	0.000	1.000
2	rip	0,00	0.000	0,00	0.000	0.000	1.000
3	litotipo 2	325,00	0.380	175,00	0.000	0.000	1.000
4	litotipo 4	550,00	0.370	350,00	0.000	0.000	1.000
5	litotipo 5	700,00	0.370	500,00	0.000	0.000	1.000
6	litotipo 6	700,00	0.360	600,00	0.000	0.000	1.000
7	litotipo 7	1100,00	0.360	750,00	0.000	0.000	1.000
8	litotipo 8	600,00	0.360	500,00	0.000	0.000	1.000

Stratigrafia

Simbologia adottata

n° Indice dello strato
 H Spessore dello strato espresso in [m]
 α Inclinazione espressa in [°]
 Terreno Terreno dello strato

Per calcolo pali (solo se presenti)

Kw Costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm
 Ks Coefficiente di spinta
 Cesp Coefficiente di espansione laterale (per tutti i metodi tranne il metodo di Bustamante-Doix)

Per calcolo della spinta con coeff. di spinta definiti (usati solo se attiva l'opzione 'Usa coeff. di spinta da strato')

Kst_{sta}, Kst_{sis} Coeff. di spinta statico e sismico

n°	H [m]	α [°]	Terreno	Kw [kg/cm ²]	Ks	Cesp	Kst _{sta}	Kst _{sis}
1	3,50	45.000	rip	---	---	---	---	---
2	0,10	0.000	litotipo 3	---	---	---	---	---
3	3,90	0.000	litotipo 4	---	---	---	---	---
4	1,00	0.000	litotipo 5	---	---	---	---	---
5	4,60	0.000	litotipo 6	---	---	---	---	---
6	1,50	0.000	litotipo 7	---	---	---	---	---
7	10,00	0.000	litotipo 8	---	---	---	---	---

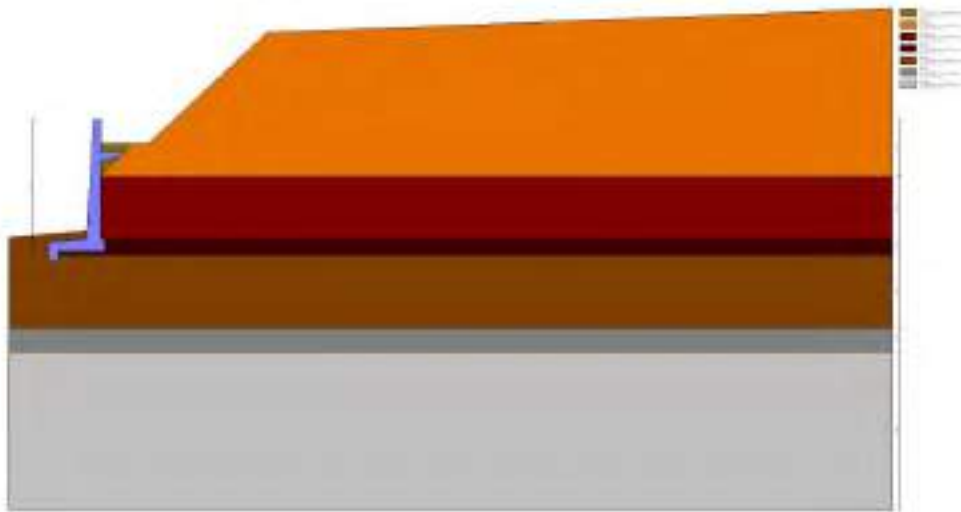


Fig. 2 - Stratigrafia

Condizioni di carico

Simbologia adottata

Carichi verticali positivi verso il basso.
 Carichi orizzontali positivi verso sinistra.
 Momento positivo senso antiorario.

X Ascissa del punto di applicazione del carico concentrato espressa in [m]
 F_x Componente orizzontale del carico concentrato espressa in [kg]
 F_y Componente verticale del carico concentrato espressa in [kg]
 M Momento espresso in [kgm]
 X_i Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in [m]
 X_f Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in [m]
 Q_i Intensità del carico per x=X_i espressa in [kg]

Q_i Intensità del carico per $x=X_i$ espressa in [kg]

Condizione n° 1 (Condizione 1) - VARIABILE

Coeff. di combinazione $\Psi_0=1.00 - \Psi_1=1.00 - \Psi_2=1.00$

Carichi sul terreno

n°	Tipo	X [m]	Fx [kg]	Fy [kg]	M [kgm]	Xi [m]	Xf [m]	Qi [kg]	Qf [kg]
1	Distribuito					10,50	50,00	600,00	600,00
2	Distribuito					0,00	3,00	400,00	400,00

Condizione n° 2 (Condizione 2) - PERMANENTE NS

Carichi sul terreno

n°	Tipo	X [m]	Fx [kg]	Fy [kg]	M [kgm]	Xi [m]	Xf [m]	Qi [kg]	Qf [kg]
1	Distribuito					10,50	15,50	600,00	600,00

Normativa

Normativa usata: **Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 (D.M. 17.01.2018) + Circolare C.S.LL.PP. 21/01/2019 n.7**

Coeff. parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

Carichi	Effetto		Combinazioni statiche					Combinazioni sismiche	
			UPL	EQU	A1	A2	EQU	A1	A2
Permanenti strutturali	Favorevoli	$\gamma_{G1, fav}$	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Permanenti strutturali	Sfavorevoli	$\gamma_{G1, sfav}$	1.10	1.30	1.30	1.00	1.00	1.00	1.00
Permanenti non strutturali	Favorevoli	$\gamma_{G2, fav}$	0.80	0.80	0.80	0.80	0.00	0.00	0.00
Permanenti non strutturali	Sfavorevoli	$\gamma_{G2, sfav}$	1.50	1.50	1.50	1.30	1.00	1.00	1.00
Variabili	Favorevoli	$\gamma_{O, fav}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevoli	$\gamma_{O, sfav}$	1.50	1.50	1.50	1.30	1.00	1.00	1.00
Variabili da traffico	Favorevoli	$\gamma_{OT, fav}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Variabili da traffico	Sfavorevoli	$\gamma_{OT, sfav}$	1.50	1.35	1.35	1.15	1.00	1.00	1.00

Coeff. parziali per i parametri geotecnici del terreno

Parametro		Combinazioni statiche		Combinazioni sismiche	
		M1	M2	M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan(\phi)}$	1.00	1.25	1.00	1.00
Coesione efficace	γ_c	1.00	1.25	1.00	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40	1.00	1.00
Peso nell'unità di volume	γ_r	1.00	1.00	1.00	1.00

Coeff. parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi STR e GEO

Verifica	Combinazioni statiche			Combinazioni sismiche		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3
Capacità portante	--	--	1.40	--	--	1.20
Scorrimento	--	--	1.10	--	--	1.00
Resistenza terreno a valle	--	--	1.40	--	--	1.20
Ribaltamento	--	--	1.15	--	--	1.00
Stabilità fronte di scavo	--	1.10	--	--	1.20	--

Descrizione combinazioni di carico

Con riferimento alle azioni elementari prima determinate, si sono considerate le seguenti combinazioni di carico:

- Combinazione fondamentale, impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} G_1 + \gamma_{G2} G_2 + \gamma_{O1} Q_{k1} + \gamma_{O2} Q_{k2} + \gamma_{O3} Q_{k3} + \dots$$

- Combinazione caratteristica, cosiddetta rara, impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

$$G_1 + G_2 + Q_{k1} + \Psi_{0,2} Q_{k2} + \Psi_{0,3} Q_{k3} + \dots$$

- Combinazione frequente, impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + \Psi_{1,1} Q_{k1} + \Psi_{2,2} Q_{k2} + \Psi_{2,3} Q_{k3} + \dots$$

- Combinazione quasi permanente, impiegata per gli effetti di lungo periodo:

$$G_1 + G_2 + \Psi_{2,1} Q_{k1} + \Psi_{2,2} Q_{k2} + \Psi_{2,3} Q_{k3} + \dots$$

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi connessi all'azione sismica E:

$$E + G_1 + G_2 + \Psi_{2,1} Q_{k1} + \Psi_{2,2} Q_{k2} + \Psi_{2,3} Q_{k3} + \dots$$

I valori dei coeff. $\Psi_{0,j}$, $\Psi_{1,j}$, $\Psi_{2,j}$ sono definiti nelle singole condizioni variabili.
I valori dei coeff. γ_G e γ_Q , sono definiti nella tabella normativa.

In particolare si sono considerate le seguenti combinazioni:

Simbologia adottata

γ Coefficiente di partecipazione della condizione
 Ψ Coefficiente di combinazione della condizione

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Favorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Favorevole
Spinta terreno	1.30	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.50	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.50	1.00	Sfavorevole

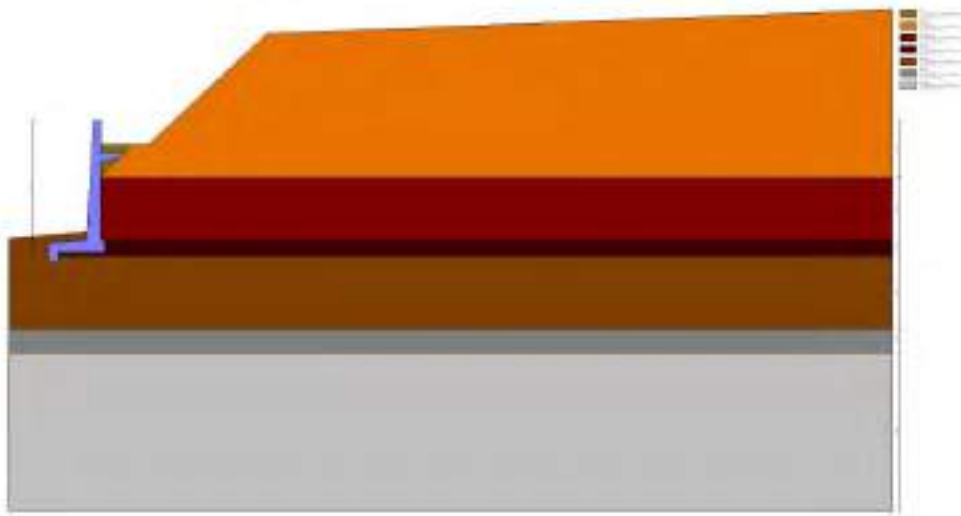


Fig. 3 -

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Favorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Favorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

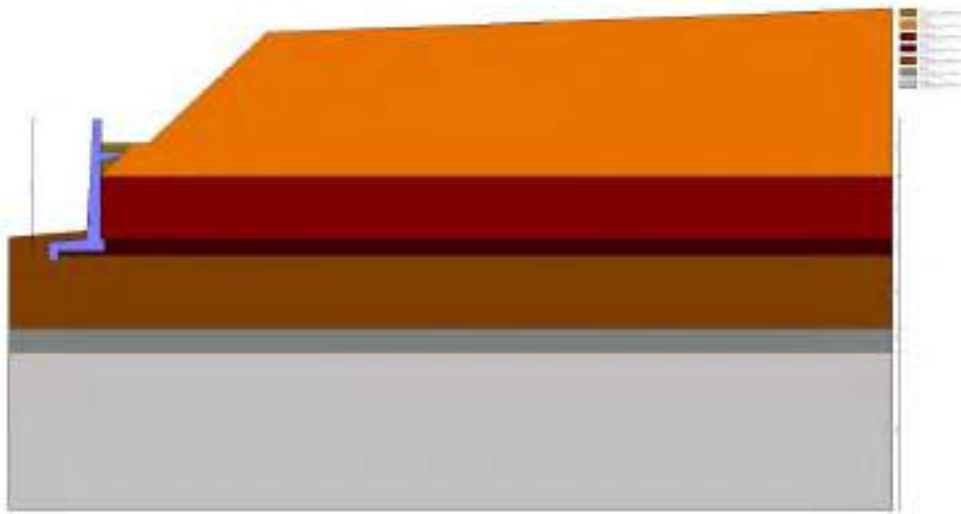


Fig. 4 - (Inviluppo)

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

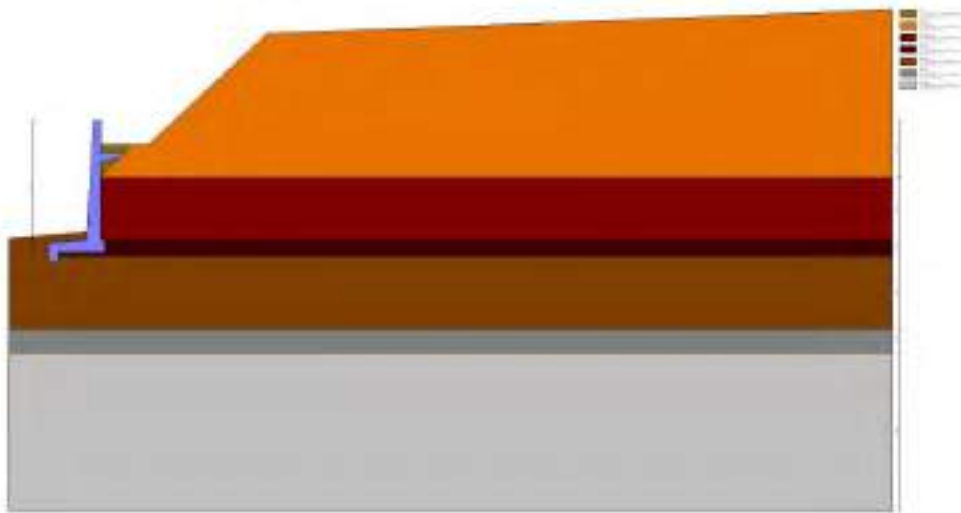


Fig. 5 - (Inviluppo)

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.30	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.30	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.30	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.50	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.50	1.00	Sfavorevole

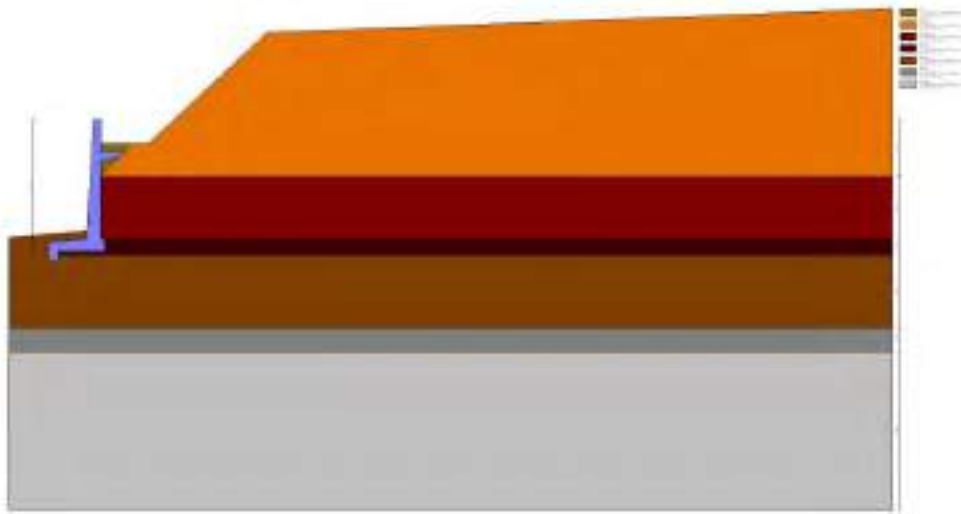


Fig. 6 - (Inviluppo)

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Favorevole
Peso terrapieno	1.30	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.30	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.50	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.50	1.00	Sfavorevole

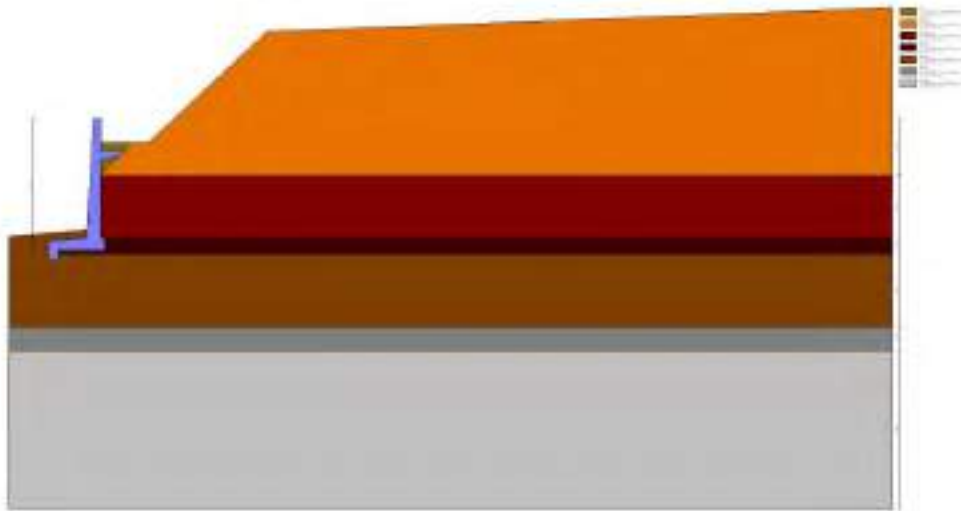


Fig. 7 - (Inviluppo)

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.30	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Favorevole
Spinta terreno	1.30	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.50	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.50	1.00	Sfavorevole

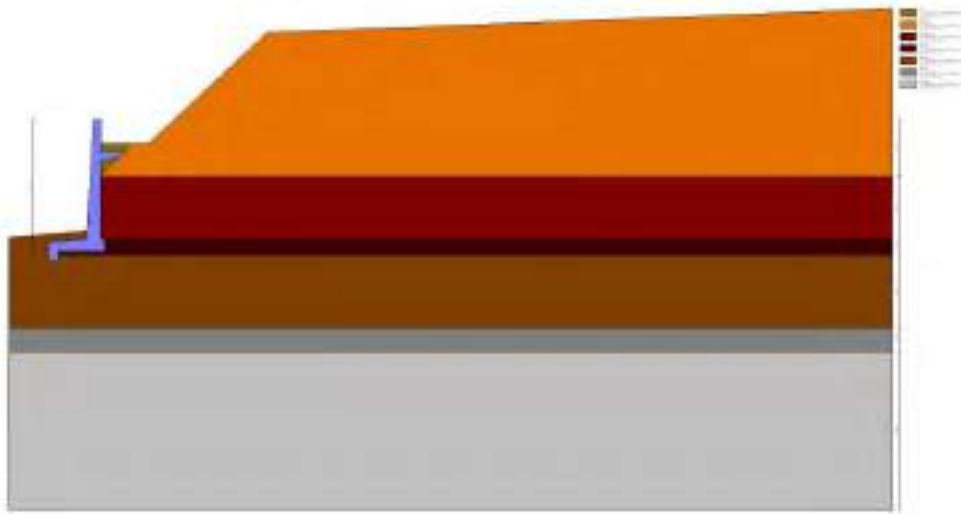


Fig. 8 - (Inviluppo)

Combinazione n° 7 - GEO (A2-M2-R2)

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.30	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.30	1.00	Sfavorevole

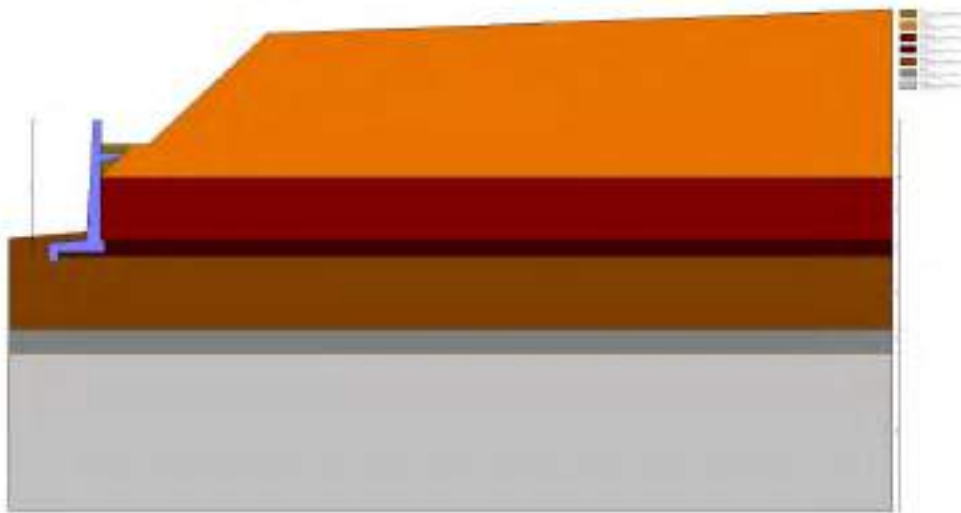


Fig. 9 - (Inviluppo)

Combinazione n° 8 - GEO (A2-M2-R2) H + V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

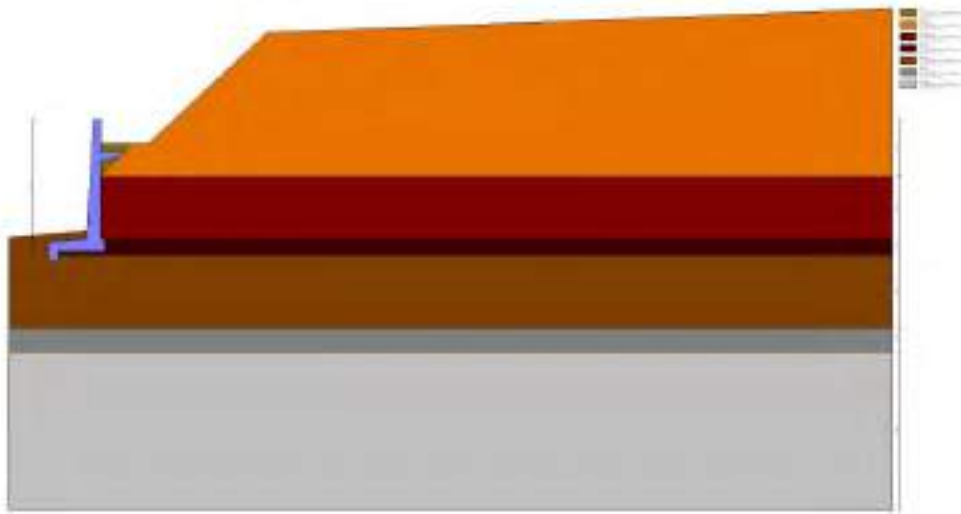


Fig. 10 - (Inviluppo)

Combinazione n° 9 - GEO (A2-M2-R2) H - V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

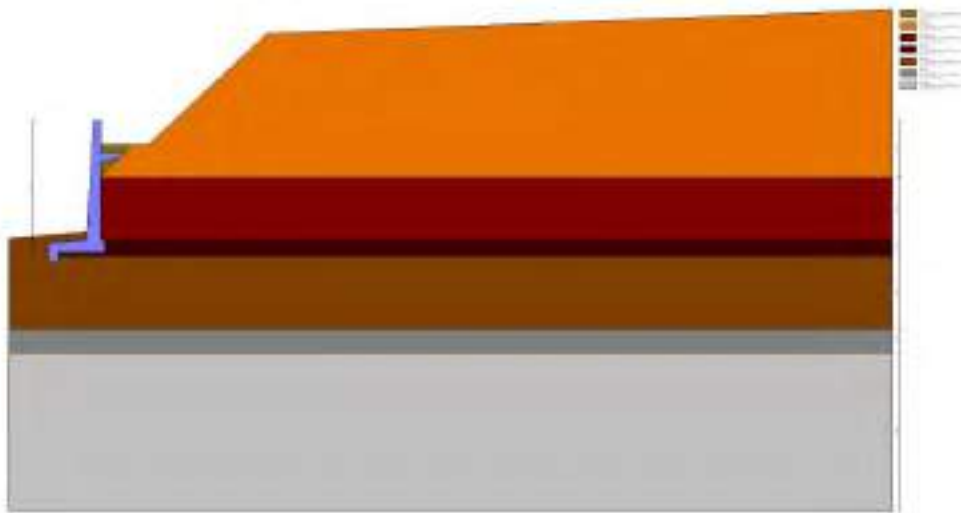


Fig. 11 - (Inviluppo)

Combinazione n° 10 - EQU (A1-M1-R3)

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Favorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Favorevole
Spinta terreno	1.30	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.50	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.50	1.00	Sfavorevole

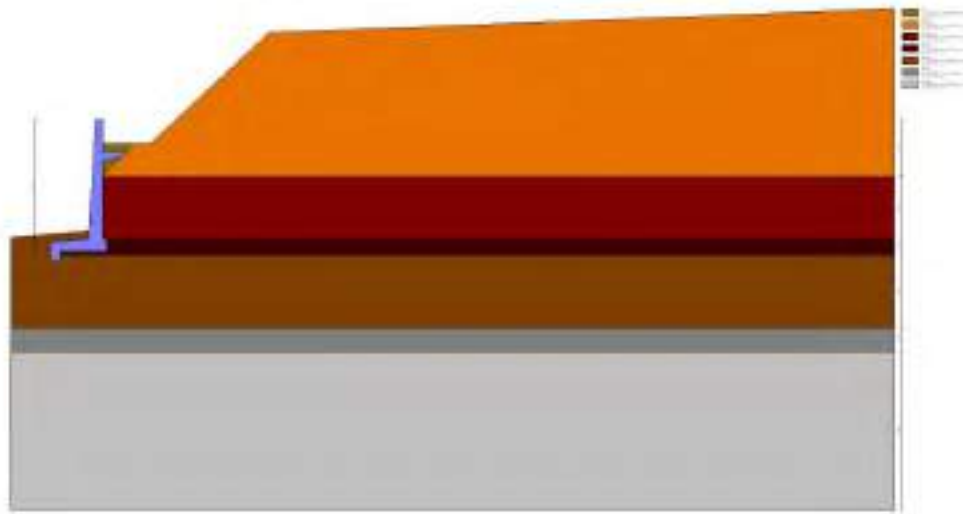


Fig. 12 - (Inviluppo)

Combinazione n° 11 - EQU (A1-M1-R3) H + V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Favorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Favorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

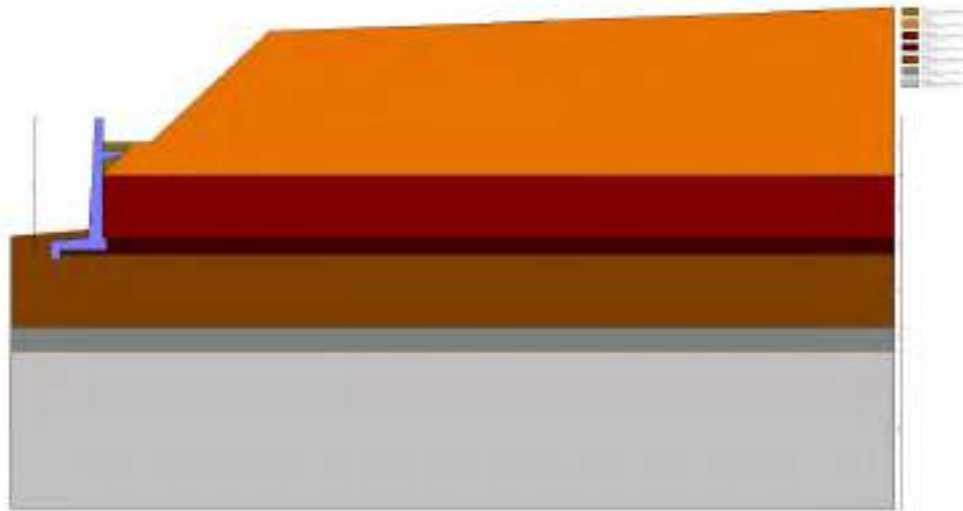


Fig. 13 - (Inviluppo)

Combinazione n° 12 - EQU (A1-M1-R3) H - V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Favorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Favorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

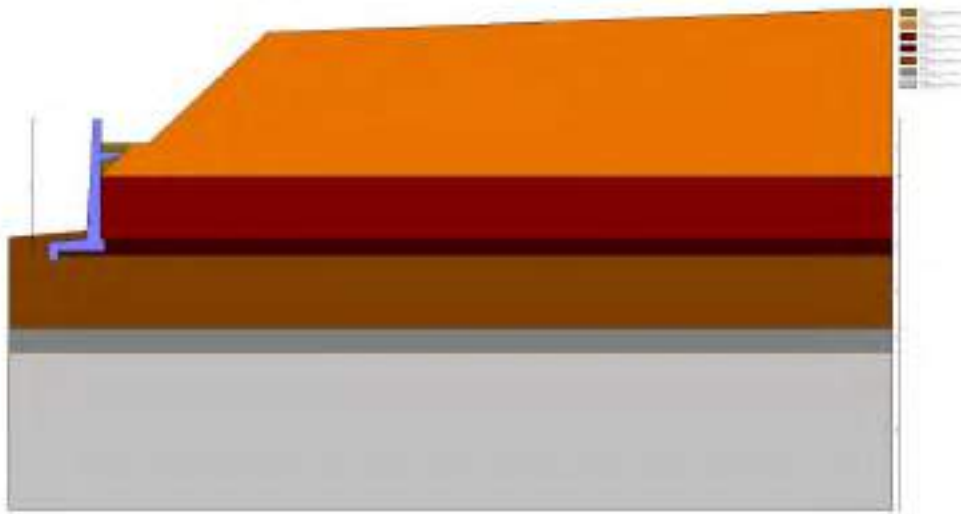


Fig. 14 - (Inviluppo)

Combinazione n° 13 - SLER

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole

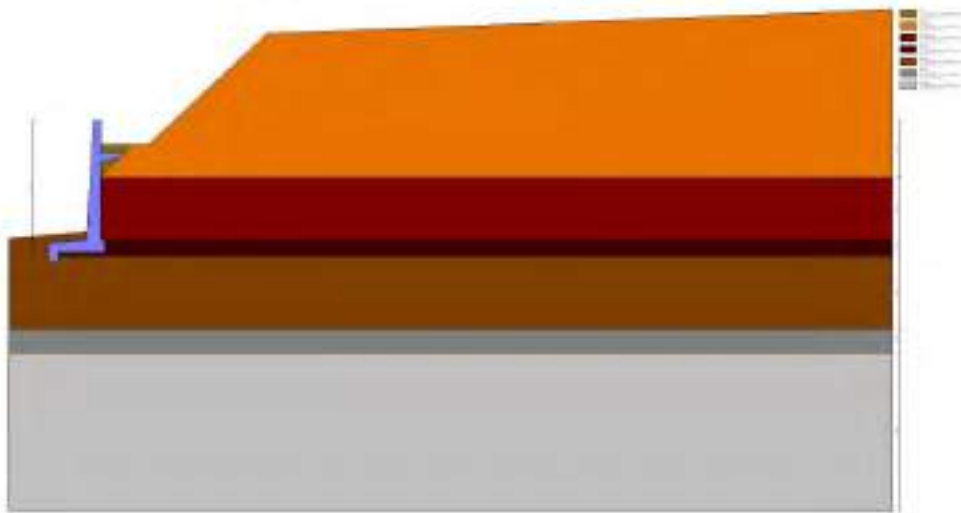


Fig. 15 - (Inviluppo)

Combinazione n° 14 - SLEF

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole

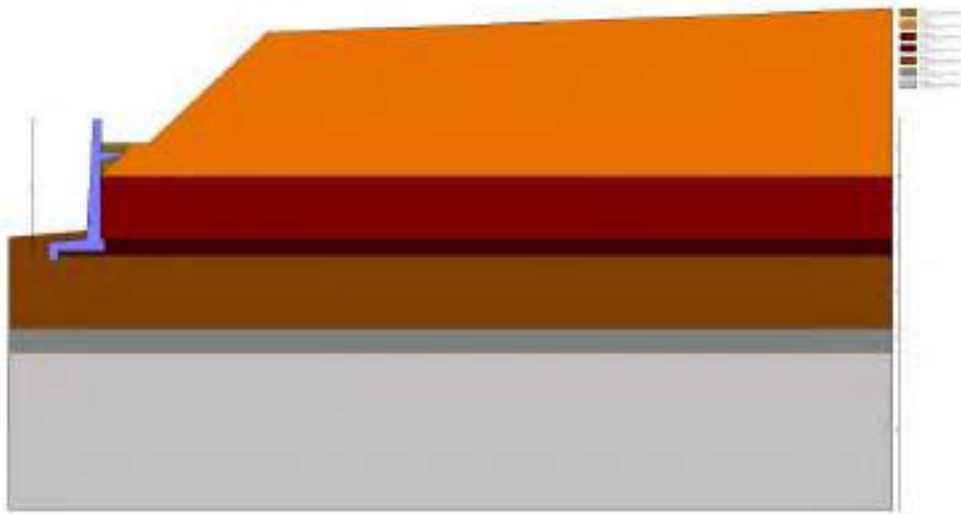


Fig. 16 - (Inviluppo)

Combinazione n° 15 - SLEO

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole

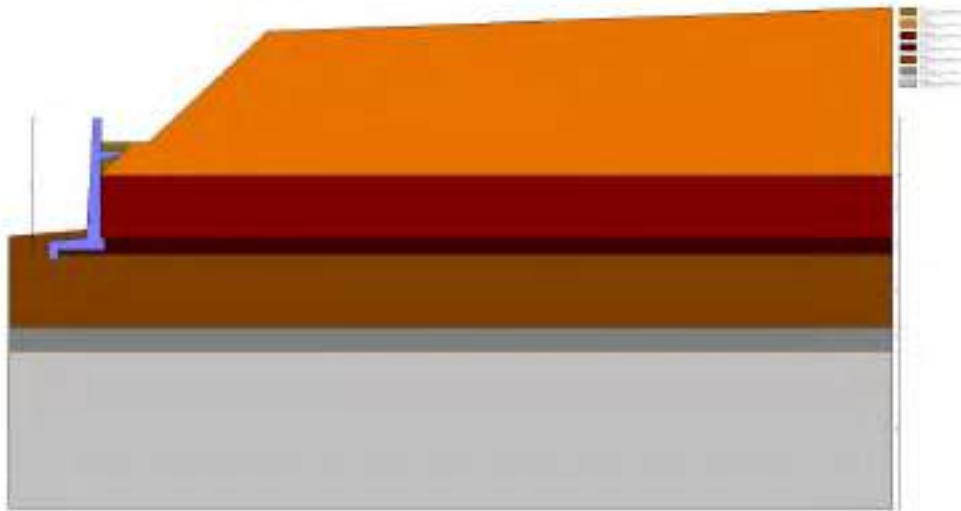


Fig. 17 - (Inviluppo)

Combinazione n° 16 - SLEO H + V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

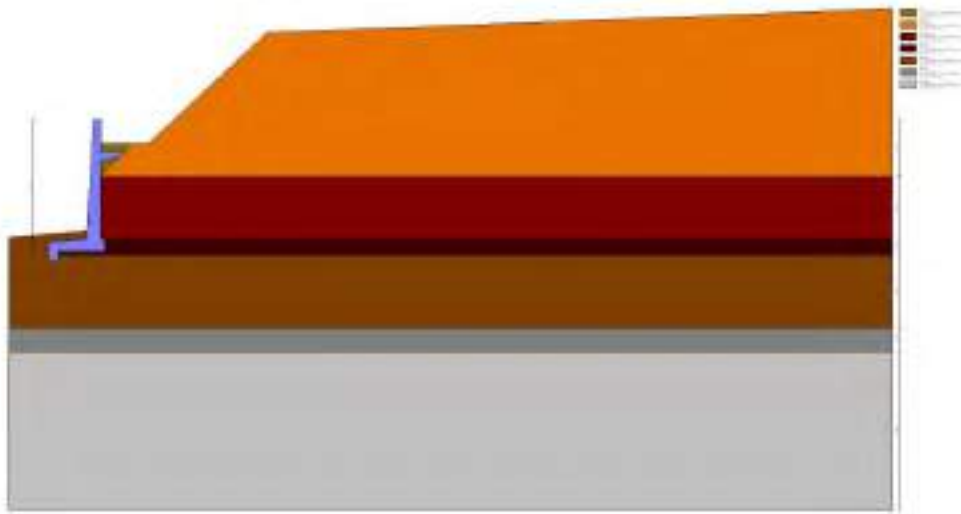


Fig. 18 - (Inviluppo)

Combinazione n° 17 - SLEO H - V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

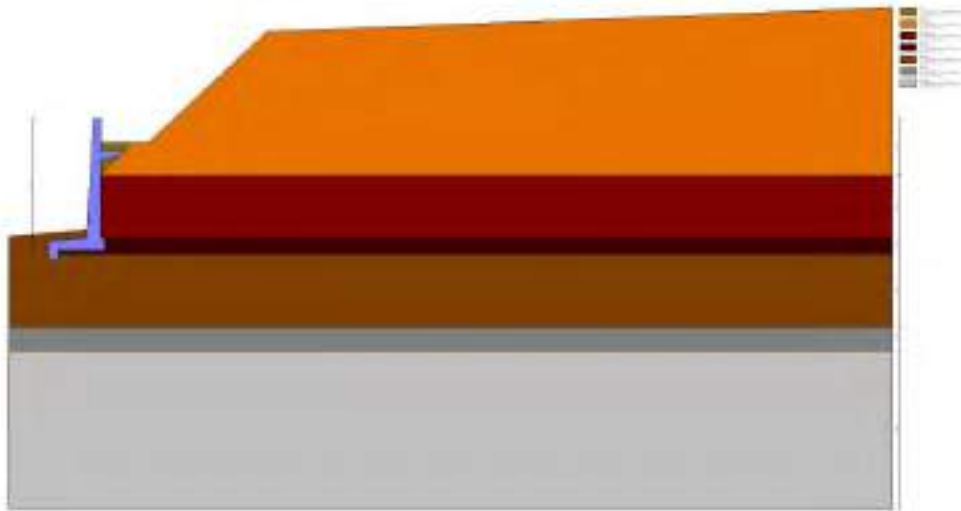


Fig. 19 - (Inviluppo)

Combinazione n° 18 - A1-M1-R3 SCOR H + V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

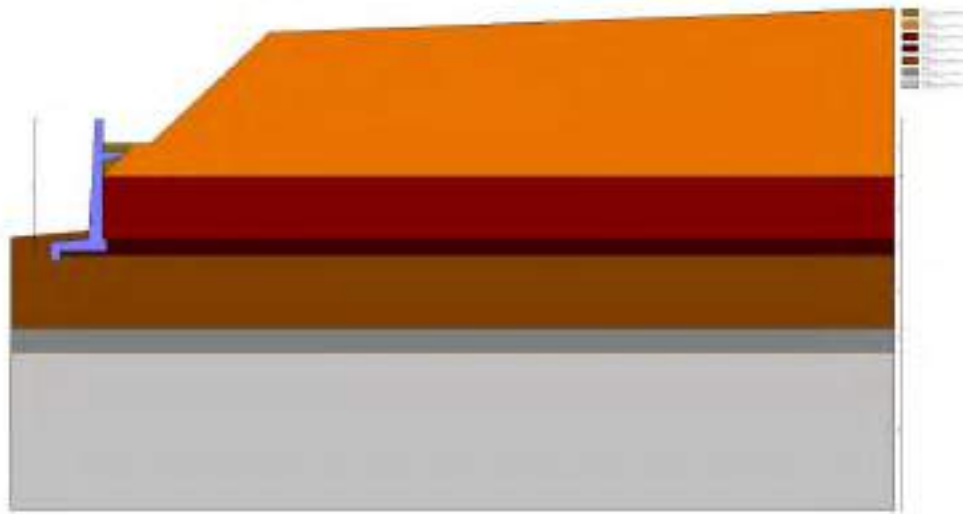


Fig. 20 - (Inviluppo)

Combinazione n° 19 - A1-M1-R3 SCOR H - V

Condizione	γ	Ψ	Effetto
Peso muro	1.00	--	Sfavorevole
Peso terrapieno	1.00	--	Sfavorevole
Spinta terreno	1.00	--	Sfavorevole
Condizione 1	1.00	1.00	Sfavorevole
Condizione 2	1.00	--	Sfavorevole

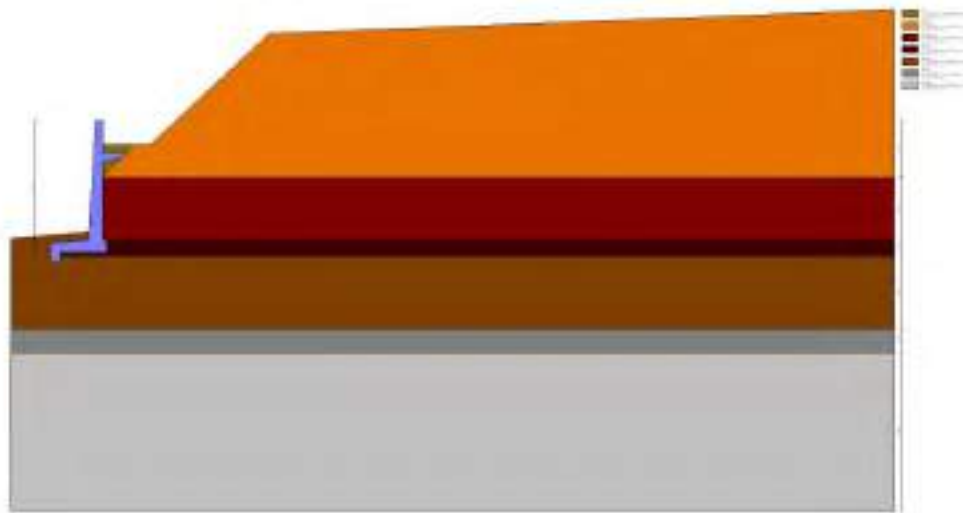


Fig. 21 - (Inviluppo)

Dati sismici

Comune	Morlupo
Provincia	Roma
Regione	Lazio
Latitudine	42.147204
Longitudine	12.498463
Indice punti di interpolazione	27402 - 27403 - 27181 - 27180
Vita nominale	100 anni
Classe d'uso	II
Tipo costruzione	Opere strategiche
Vita di riferimento	100 anni

	Simbolo	U.M.		SLU	SLE
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s ²]		1.368	0.622
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]		0.139	0.063
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0			2.538	2.607
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante	Tc*			0.334	0.293
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		B	1.200	1.200
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T2	1.200	

Stato limite ...	Coeff. di riduzione β_m	kh [%]	kv [%]
Ultimo - Scorrimento	0.380	7.633	3.816
Ultimo - Carico limite e verifiche strutturali	1.000	20.087	10.043
Ultimo - Ribaltamento	1.000	20.087	10.043
Esercizio	1.000	9.127	4.564

Forma diagramma incremento sismico **Stessa forma del diagramma statico**

Opzioni di calcolo

Spinta

Metodo di calcolo della spinta	Culmann
Tipo di spinta	Spinta attiva
Terreno a bassa permeabilità	NO
Superficie di spinta limitata	NO

Capacità portante

Metodo di calcolo della portanza	Meyerhof
Criterio di media calcolo del terreno equivalente (terreni stratificati)	Ponderata
Criterio di riduzione per eccentricità della portanza	Bowles
Criterio di riduzione per rottura locale (punzonamento)	Nessuna
Larghezza fondazione nel terzo termine della formula del carico limite ($0.5B\gamma N_c$)	Larghezza ridotta (B')
Fattori di forma e inclinazione del carico	Solo i fattori di inclinazione
Se la fondazione ha larghezza superiore a 2.0 m viene applicato il fattore di riduzione per comportamento a piastra	

Stabilità globale

Metodo di calcolo della stabilità globale	Fellenius
---	-----------

Altro

Partecipazione spinta passiva terreno antistante	0.00
Partecipazione resistenza passiva dente di fondazione	50.00
Componente verticale della spinta nel calcolo delle sollecitazioni	SI
Considera terreno sulla fondazione di valle	SI
Considera spinta e peso acqua fondazione di valle	NO

Spostamenti

Metodo di calcolo (per sole combinazioni SLD)	Whitman e Liao
Spostamento limite	5,00 [cm]

Cedimenti

Metodo di calcolo delle tensioni	Boussinesq
Metodo di calcolo dei cedimenti	Edometrico
Profondità calcolo cedimenti	Automatica
ΔH massimo suddivisione strati	1,00 [m]

Specifiche per le verifiche nelle combinazioni allo Stato Limite Ultimo (SLU)

	SLU	Eccezionale
Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a compressione	1.50	1.00
Coefficiente di sicurezza acciaio	1.15	1.00
Fattore di riduzione da resistenza cubica a cilindrica	0.83	0.83
Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo	0.85	0.85
Coefficiente di sicurezza per la sezione	1.00	1.00

Specifiche per le verifiche nelle combinazioni allo Stato Limite di Esercizio (SLE)

Paramento e fondazione muro

Verifiche strutturali nelle combinazioni SLD NO

Condizioni ambientali	Aggressive
Armatura ad aderenza migliorata	SI

Verifica a fessurazione

Sensibilità armatura	Poco sensibile
Metodo di calcolo aperture delle fessure	NTC 2018 - CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.
Calcolo momento fessurazione	Apertura
Resistenza a trazione per	Trazione
Valori limite aperture delle fessure:	$w_1=0.20$
	$w_2=0.30$
	$w_3=0.40$

Verifica delle tensioni

Valori limite delle tensioni nei materiali:

Combinazione	Calcestruzzo	Acciaio
Rara	$0.60 f_{ck}$	$0.80 f_{yk}$
Frequente	$1.00 f_{ck}$	$1.00 f_{yk}$
Quasi permanente	$0.45 f_{ck}$	$1.00 f_{yk}$

Risultati per combinazione

Spinta e forze

Simbologia adottata

Ic	Indice della combinazione
A	Tipo azione
I	Inclinazione della spinta, espressa in [°]
V	Valore dell'azione, espressa in [kg]
C _x , C _y	Componente in direzione X ed Y dell'azione, espressa in [kg]
P _x , P _y	Coordinata X ed Y del punto di applicazione dell'azione, espressa in [m]

Ic	A	V [kg]	I [°]	C _x [kg]	C _y [kg]	P _x [m]	P _y [m]
1	Spinta statica	1982	26,08	1780	871	0,20	-2,77
	Peso/Inerzia muro			0	21908/0	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			0	1605/0	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			0	2100/0	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			0	1916	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
2	Spinta statica	1483	22,62	1369	570	0,20	-2,78
	Incremento di spinta sismica			740	308	0,20	-4,00
	Peso/Inerzia muro			4401	21908/2200	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			322	1605/161	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			366	1820/183	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			385	1916	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
3	Spinta statica	1483	22,62	1369	570	0,20	-2,78
	Incremento di spinta sismica			493	189	0,20	-4,00
	Peso/Inerzia muro			4401	21908/-2200	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			322	1605/-161	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			366	1820/-183	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			385	1916	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
4	Spinta statica	1982	26,08	1780	871	0,20	-2,77
	Peso/Inerzia muro			0	28481/0	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			0	2087/0	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			0	2478/0	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			0	2491	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
	Diagramma correttivo			378		0,00	-4,00
5	Spinta statica	1982	26,08	1780	871	0,20	-2,77
	Peso/Inerzia muro			0	21908/0	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			0	2087/0	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			0	2478/0	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			0	2491	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
	Diagramma correttivo			8		0,00	-4,00
6	Spinta statica	1982	26,08	1780	871	0,20	-2,77
	Peso/Inerzia muro			0	28481/0	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			0	1605/0	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			0	2100/0	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			0	1916	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
	Diagramma correttivo			263		0,00	-4,00
13	Spinta statica	1483	22,62	1369	570	0,20	-2,78
	Peso/Inerzia muro			0	21908/0	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			0	1605/0	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			0	1820/0	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			0	1916	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
	Diagramma correttivo			233		0,00	-4,00
14	Spinta statica	1483	22,62	1369	570	0,20	-2,78
	Peso/Inerzia muro			0	21908/0	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			0	1605/0	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			0	1820/0	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			0	1916	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
	Diagramma correttivo			233		0,00	-4,00
15	Spinta statica	1483	22,62	1369	570	0,20	-2,78
	Peso/Inerzia muro			0	21908/0	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			0	1605/0	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			0	1820/0	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			0	1916	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			
	Diagramma correttivo			233		0,00	-4,00

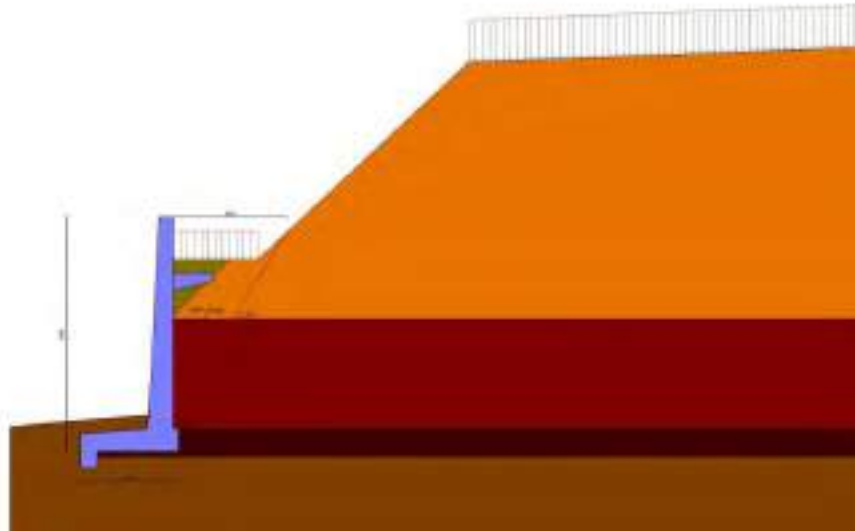


Fig. 22 - Cuneo di spinta (combinazione statica) (Combinazione n° 1)

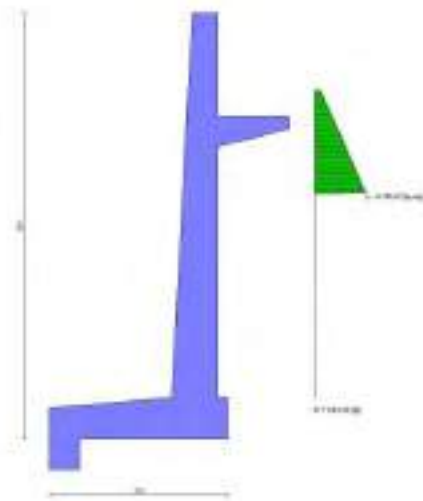


Fig. 23 - Diagramma delle pressioni (combinazione statica) (Combinazione n° 1)

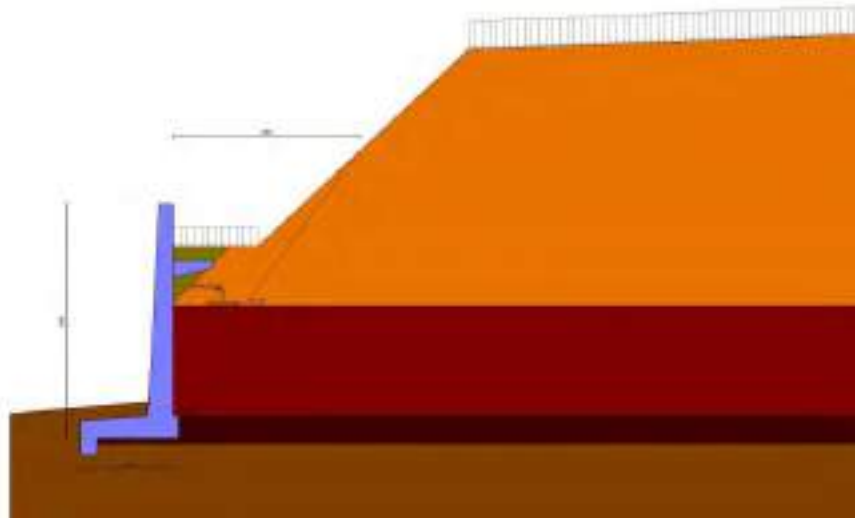


Fig. 24 - Cuneo di spinta (combinazione sismica) (Combinazione n° 2)

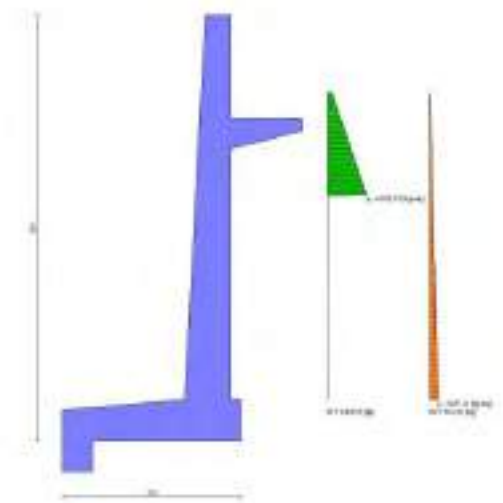


Fig. 25 - Diagramma delle pressioni (combinazione sismica) (Combinazione n° 2)

Risultanti globali

Simbologia adottata

Cmb	Indice/Tipo combinazione
N	Componente normale al piano di posa, espressa in [kg]
T	Componente parallela al piano di posa, espressa in [kg]
M_r	Momento ribaltante, espresso in [kgm]
M_s	Momento stabilizzante, espresso in [kgm]
ecc	Eccentricità risultante, espressa in [m]

Ic	N [kg]	T [kg]	M_r [kgm]	M_s [kgm]	ecc [m]
1 - STR (A1-M1-R3)	28400	1780	9837	75636	-0,567
2 - STR (A1-M1-R3)	30489	7582	27834	81329	-0,005
3 - STR (A1-M1-R3)	25648	7297	33554	74012	0,172
4 - STR (A1-M1-R3)	36407	1780	9837	96404	-0,583
5 - STR (A1-M1-R3)	29835	1780	9837	79477	-0,583
6 - STR (A1-M1-R3)	34973	1780	9837	92563	-0,583
7 - GEO (A2-M2-R2)	28160	1770	9794	74737	-0,556
8 - GEO (A2-M2-R2)	30489	7582	27834	81329	-0,005
9 - GEO (A2-M2-R2)	25648	7297	33554	74012	0,172
10 - EQU (A1-M1-R3)	28400	1780	9837	75636	-0,567
11 - EQU (A1-M1-R3)	30489	7582	27834	81329	-0,005
12 - EQU (A1-M1-R3)	25648	7297	33554	74012	0,172

Ic	N [kg]	T [kg]	M _r [kgm]	M _s [kgm]	ecc [m]
13 - SLER	27820	1369	7556	73463	-0,583
14 - SLEF	27820	1369	7556	73463	-0,583
15 - SLEQ	27820	1369	7556	73463	-0,583
16 - SLEO	29016	4153	16600	76978	-0,331
17 - SLEO	26819	4030	19227	73673	-0,280
18 - A1-M1-R3 SCOR	28819	3694	15109	76399	-0,377
19 - A1-M1-R3 SCOR	26981	3591	17303	73635	-0,338

Verifiche geotecniche

Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati

Simbologia adottata

Cmb	Indice/Tipo combinazione
S	Sisma (H: componente orizzontale, V: componente verticale)
FS _{SCO}	Coeff. di sicurezza allo scorrimento
FS _{RIB}	Coeff. di sicurezza al ribaltamento
FS _{QLIM}	Coeff. di sicurezza a carico limite
FS _{STAB}	Coeff. di sicurezza a stabilità globale
FS _{HYD}	Coeff. di sicurezza a sifonamento
FS _{UPL}	Coeff. di sicurezza a sollevamento

Cmb	Sismica	FS _{SCO}	FS _{RIB}	FS _{QLIM}	FS _{STAB}	FS _{HYD}	FS _{UPL}
1 - STR (A1-M1-R3)		11.817		30.567			
2 - STR (A1-M1-R3)	H + V			31.793			
3 - STR (A1-M1-R3)	H - V			31.912			
4 - STR (A1-M1-R3)		13.337		23.999			
5 - STR (A1-M1-R3)		12.089		28.798			
6 - STR (A1-M1-R3)		13.064		24.905			
7 - GEO (A2-M2-R2)					2.303		
8 - GEO (A2-M2-R2)	H + V				2.193		
9 - GEO (A2-M2-R2)	H - V				2.374		
10 - EQU (A1-M1-R3)			7.689				
11 - EQU (A1-M1-R3)	H + V		2.922				
12 - EQU (A1-M1-R3)	H - V		2.206				
18 - A1-M1-R3 SCOR	H + V	5.731					
19 - A1-M1-R3 SCOR	H - V	5.723					

Verifica a scorrimento fondazione

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
Rsa	Resistenza allo scorrimento per attrito, espresso in [kg]
Rpt	Resistenza passiva terreno antistante, espresso in [kg]
Rps	Resistenza passiva sperone, espresso in [kg]
Rp	Resistenza a carichi orizzontali pali (solo per fondazione mista), espresso in [kg]
Rt	Resistenza a carichi orizzontali tiranti (solo se presenti), espresso in [kg]
R	Resistenza allo scorrimento (somma di Rsa+Rpt+Rps+Rp), espresso in [kg]
T	Carico parallelo al piano di posa, espresso in [kg]
FS	Fattore di sicurezza (rapporto R/T)

n°	Rsa [kg]	Rpt [kg]	Rps [kg]	Rp [kg]	Rt [kg]	R [kg]	T [kg]	FS
1 - STR (A1-M1-R3)	18346	0	2686	--	--	21031	1780	11.817
4 - STR (A1-M1-R3)	21051	0	2686	--	--	23737	1780	13.337
5 - STR (A1-M1-R3)	18830	0	2686	--	--	21516	1780	12.089
6 - STR (A1-M1-R3)	20566	0	2686	--	--	23252	1780	13.064
18 - A1-M1-R3 SCOR H + V	18487	0	2686	--	--	21173	3694	5.731
19 - A1-M1-R3 SCOR H - V	17866	0	2686	--	--	20552	3591	5.723

Dettagli verifica a scorrimento

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
Ncss	Carico sul cuneo di spinta passiva, espresso in [kg]
φ _{RP}	Angolo di rottura passiva, espresso in [°]
Nrpp	Carico residuo sul piano di posa, espresso in [kg]
Lr	Lunghezza base residua, espresso in [m]

n°	Ncss [kg]	φ _{RP}	Nrpp [kg]	Lr [m]
1	0	31.000	28400	3,50
4	0	31.000	36407	3,50
5	0	31.000	29835	3,50
6	0	31.000	34973	3,50
18	0	31.000	28819	3,50
19	0	31.000	26981	3,50

Verifica a carico limite

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
N	Carico normale totale al piano di posa, espresso in [kg]
Qu	carico limite del terreno, espresso in [kg]
Qd	Portanza di progetto, espresso in [kg]
FS	Fattore di sicurezza (rapporto tra il carico limite e carico agente al piano di posa)

n°	N	Qu	Qd	FS
	[kg]	[kg]	[kg]	
1 - STR (A1-M1-R3)	28400	868106	620076	30.567
2 - STR (A1-M1-R3) H + V	30489	969354	807795	31.793
3 - STR (A1-M1-R3) H - V	25648	818461	682051	31.912
4 - STR (A1-M1-R3)	36407	873742	624102	23.999
5 - STR (A1-M1-R3)	29835	859171	613694	28.798
6 - STR (A1-M1-R3)	34973	871017	622155	24.905

Dettagli calcolo portanza

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
Nc, Nq, Ny	Fattori di capacità portante
ic, iq, iy	Fattori di inclinazione del carico
dc, dq, dy	Fattori di profondità del piano di posa
gc, gq, gy	Fattori di inclinazione del profilo topografico
bc, bq, by	Fattori di inclinazione del piano di posa
sc, sq, sy	Fattori di forma della fondazione
pc, pq, py	Fattori di riduzione per punzonamento secondo Vesic
Re	Fattore di riduzione capacità portante per eccentricità secondo Meyerhof
Ir, Irc	Indici di rigidità per punzonamento secondo Vesic
ry	Fattori per tener conto dell'effetto piastra. Per fondazioni che hanno larghezza maggiore di 2 m, il terzo termine della formula trinomia $0.5B_yN_y$ viene moltiplicato per questo fattore
D	Affondamento del piano di posa, espresso in [m]
B'	Larghezza fondazione ridotta, espresso in [m]
H	Altezza del cuneo di rottura, espresso in [m]
γ	Peso di volume del terreno medio, espresso in [kg/mc]
ϕ	Angolo di attrito del terreno medio, espresso in [°]
c	Coesione del terreno medio, espresso in [kg/cm ^q]

Per i coeff. che in tabella sono indicati con il simbolo '--' sono coeff. non presenti nel metodo scelto (Meyerhof).

n°	Nc Nq Ny	ic iq iy	dc dq dy	gc gq gy	bc bq by	sc sq sy	pc pq py	Ir	Irc	Re	ry
1	33.963	0.922	1.111	--	--	--	--	--	--	--	0.939
	21.789	0.922	1.055	--	--	--	--	--	--		
	20.118	0.785	1.055	--	--	--	--	--	--		
2	33.963	0.714	1.111	--	--	--	--	--	--	--	0.939
	21.789	0.714	1.055	--	--	--	--	--	--		
	20.118	0.309	1.055	--	--	--	--	--	--		
3	33.963	0.678	1.111	--	--	--	--	--	--	--	0.939
	21.789	0.678	1.055	--	--	--	--	--	--		
	20.118	0.245	1.055	--	--	--	--	--	--		
4	33.963	0.939	1.111	--	--	--	--	--	--	--	0.939
	21.789	0.939	1.055	--	--	--	--	--	--		
	20.118	0.830	1.055	--	--	--	--	--	--		
5	33.963	0.926	1.111	--	--	--	--	--	--	--	0.939
	21.789	0.926	1.055	--	--	--	--	--	--		
	20.118	0.795	1.055	--	--	--	--	--	--		
6	33.963	0.936	1.111	--	--	--	--	--	--	--	0.939
	21.789	0.936	1.055	--	--	--	--	--	--		
	20.118	0.823	1.055	--	--	--	--	--	--		

n°	D	B'	H	γ	ϕ	c
	[m]	[m]	[m]	[°]	[kg/mc]	[kg/cm ^q]
1	1,09	2,37	3,12	1787	31,47	0,85
2	1,09	3,49	3,12	1787	31,47	0,85
3	1,09	3,15	3,12	1787	31,47	0,85
4	1,09	2,33	3,12	1787	31,47	0,85
5	1,09	2,33	3,12	1787	31,47	0,85
6	1,09	2,33	3,12	1787	31,47	0,85

Verifica a ribaltamento

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
Ms	Momento stabilizzante, espresso in [kgm]
Mr	Momento ribaltante, espresso in [kgm]
FS	Fattore di sicurezza (rapporto tra momento stabilizzante e momento ribaltante)

La verifica viene eseguita rispetto allo spigolo inferiore esterno della fondazione

n°	Ms	Mr	FS
	[kgm]	[kgm]	
10 - EQU (A1-M1-R3)	75636	9837	7.689
11 - EQU (A1-M1-R3) H + V	81329	27834	2.922
12 - EQU (A1-M1-R3) H - V	74012	33554	2.206

Verifica stabilità globale muro + terreno

Simbologia adottata

Ic	Indice/Tipo combinazione
C	Centro superficie di scorrimento, espresso in [m]
R	Raggio, espresso in [m]
FS	Fattore di sicurezza

Ic	C	R	FS
	[m]	[m]	
7 - GEO (A2-M2-R2)	-0,50; 7,00	16,15	2.303
8 - GEO (A2-M2-R2) H + V	-0,50; 7,00	16,15	2.193
9 - GEO (A2-M2-R2) H - V	-0,50; 7,00	16,15	2.374

Dettagli strisce verifiche stabilità

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte	
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto	
Origine in testa al muro (spigolo contro terra)	
W	peso della striscia espresso in [kg]
Qy	carico sulla striscia espresso in [kg]
Qf	carico acqua sulla striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (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]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
Tx; Ty	Resistenza al taglio fornita dai tiranti in direzione X ed Y espressa in [kg/cmq]

Combinazione n° 7 - GEO (A2-M2-R2)

n°	W	Qy	Qf	b	α	ϕ	c	u	Tx; Ty
	[kg]	[kg]	[kg]	[m]	[°]	[°]	[kg/cmq]	[kg/cmq]	[kg]
1	2884	1354	0	15,61 - 0,92	77.591	17.912	0,24	0,000	
2	7183	1441	0	0,92	66.043	17.912	0,24	0,000	
3	9633	1441	0	0,92	58.839	17.912	0,24	0,000	
4	11490	1441	0	0,92	52.952	17.912	0,24	0,000	
5	13020	1441	0	0,92	47.793	23.915	0,32	0,000	
6	14236	770	0	0,92	43.110	23.915	0,32	0,000	
7	14392	0	0	0,92	38.765	23.915	0,32	0,000	
8	14218	0	0	0,92	34.672	23.915	0,32	0,000	
9	13902	0	0	0,92	30.773	23.915	0,32	0,000	
10	13463	0	0	0,92	27.027	23.915	0,32	0,000	
11	12940	0	0	0,92	23.403	23.043	0,40	0,000	
12	12322	0	0	0,92	19.876	23.043	0,40	0,000	
13	11606	0	0	0,92	16.426	23.043	0,40	0,000	
14	10884	166	0	0,92	13.036	26.560	0,72	0,000	
15	10946	480	0	0,92	9.693	26.560	0,72	0,000	
16	11351	480	0	0,92	6.383	26.560	0,72	0,000	
17	11792	433	0	0,92	3.094	26.560	0,72	0,000	
18	14766	0	0	0,92	-0.185	26.560	0,72	0,000	
19	3815	0	0	0,92	-3.465	26.560	0,72	0,000	
20	3572	0	0	0,92	-6.755	26.560	0,72	0,000	
21	3066	0	0	0,92	-10.069	26.560	0,72	0,000	
22	2275	0	0	0,92	-13.417	26.560	0,72	0,000	
23	1793	0	0	0,92	-16.812	26.560	0,72	0,000	
24	1148	0	0	0,92	-20.270	26.560	0,72	0,000	
25	391	0	0	-7,48 - 0,92	-23.339	26.560	0,72	0,000	

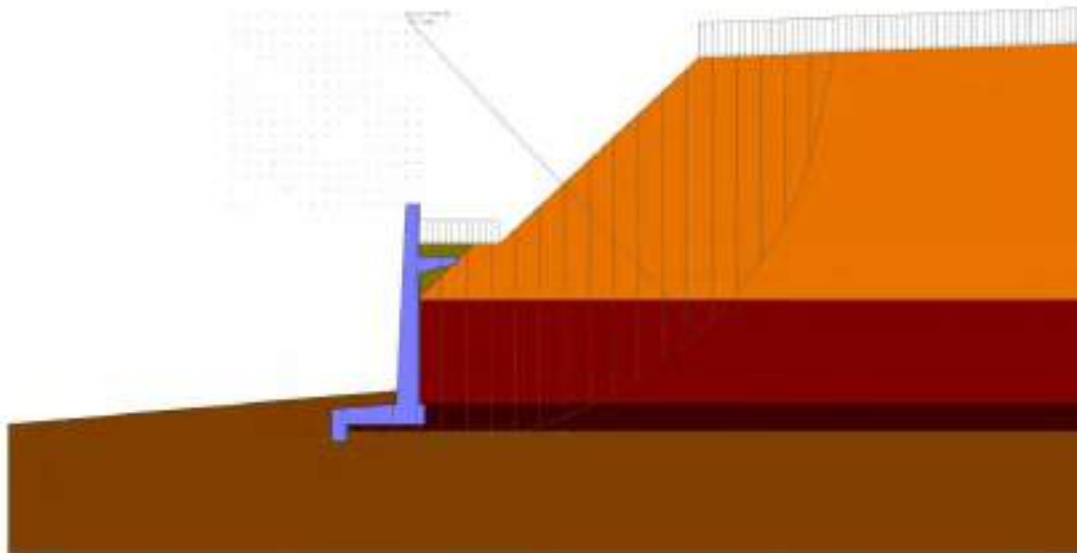


Fig. 26 - Stabilità fronte di scavo - Cerchio critico (Combinazione n° 7)

Combinazione n° 8 - GEO (A2-M2-R2) H + V

n°	W [kg]	Qy [kg]	Qf [kg]	b [m]	α [°]	ϕ [°]	c [kg/cmq]	u [kg/cmq]	Tx; Ty [kg]
1	2884	1041	0	15,61 - 0,92	77.591	22.000	0,30	0,000	
2	7183	1108	0	0,92	66.043	22.000	0,30	0,000	
3	9633	1108	0	0,92	58.839	22.000	0,30	0,000	
4	11490	1108	0	0,92	52.952	22.000	0,30	0,000	
5	13020	1108	0	0,92	47.793	29.000	0,40	0,000	
6	14236	592	0	0,92	43.110	29.000	0,40	0,000	
7	14392	0	0	0,92	38.765	29.000	0,40	0,000	
8	14218	0	0	0,92	34.672	29.000	0,40	0,000	
9	13902	0	0	0,92	30.773	29.000	0,40	0,000	
10	13463	0	0	0,92	27.027	29.000	0,40	0,000	
11	12940	0	0	0,92	23.403	28.000	0,50	0,000	
12	12322	0	0	0,92	19.876	28.000	0,50	0,000	
13	11606	0	0	0,92	16.426	28.000	0,50	0,000	
14	10884	128	0	0,92	13.036	32.000	0,90	0,000	
15	10946	369	0	0,92	9.693	32.000	0,90	0,000	
16	11351	369	0	0,92	6.383	32.000	0,90	0,000	
17	11792	333	0	0,92	3.094	32.000	0,90	0,000	
18	14766	0	0	0,92	-0.185	32.000	0,90	0,000	
19	3815	0	0	0,92	-3.465	32.000	0,90	0,000	
20	3572	0	0	0,92	-6.755	32.000	0,90	0,000	
21	3066	0	0	0,92	-10.069	32.000	0,90	0,000	
22	2275	0	0	0,92	-13.417	32.000	0,90	0,000	
23	1793	0	0	0,92	-16.812	32.000	0,90	0,000	
24	1148	0	0	0,92	-20.270	32.000	0,90	0,000	
25	391	0	0	-7,48 - 0,92	-23.339	32.000	0,90	0,000	

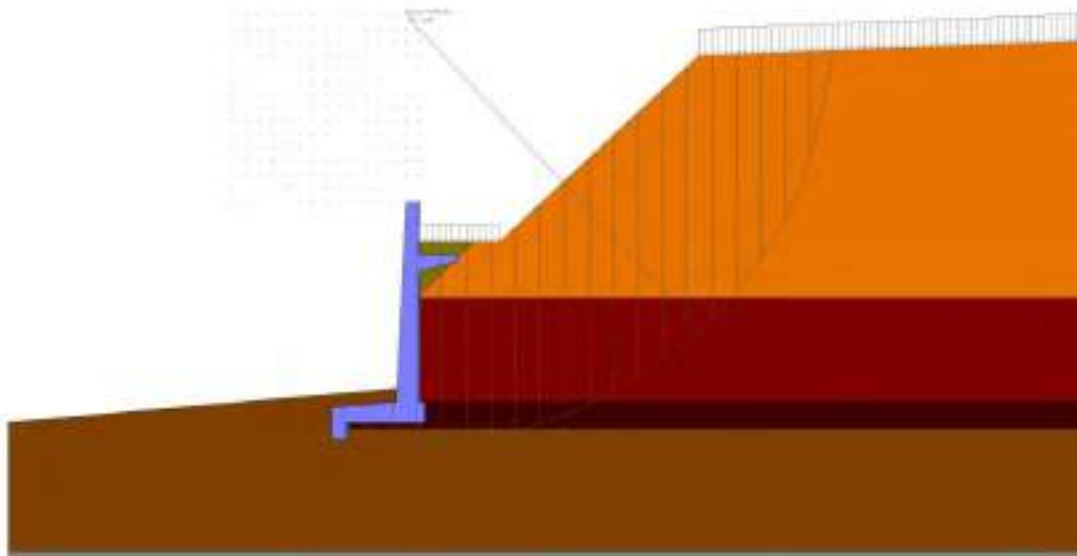


Fig. 27 - Stabilità fronte di scavo - Cerchio critico (Combinazione n° 8)

Combinazione n° 9 - GEO (A2-M2-R2) H - V

n°	W [kg]	Qy [kg]	Qf [kg]	b [m]	α [°]	ϕ [°]	c [kg/cmq]	u [kg/cmq]	Tx; Ty [kg]
1	2884	1041	0	15,61 - 0,92	77.591	22.000	0,30	0,000	
2	7183	1108	0	0,92	66.043	22.000	0,30	0,000	
3	9633	1108	0	0,92	58.839	22.000	0,30	0,000	
4	11490	1108	0	0,92	52.952	22.000	0,30	0,000	
5	13020	1108	0	0,92	47.793	29.000	0,40	0,000	
6	14236	592	0	0,92	43.110	29.000	0,40	0,000	
7	14392	0	0	0,92	38.765	29.000	0,40	0,000	
8	14218	0	0	0,92	34.672	29.000	0,40	0,000	
9	13902	0	0	0,92	30.773	29.000	0,40	0,000	
10	13463	0	0	0,92	27.027	29.000	0,40	0,000	
11	12940	0	0	0,92	23.403	28.000	0,50	0,000	
12	12322	0	0	0,92	19.876	28.000	0,50	0,000	
13	11606	0	0	0,92	16.426	28.000	0,50	0,000	
14	10884	128	0	0,92	13.036	32.000	0,90	0,000	
15	10946	369	0	0,92	9.693	32.000	0,90	0,000	
16	11351	369	0	0,92	6.383	32.000	0,90	0,000	
17	11792	333	0	0,92	3.094	32.000	0,90	0,000	
18	14766	0	0	0,92	-0.185	32.000	0,90	0,000	
19	3815	0	0	0,92	-3.465	32.000	0,90	0,000	
20	3572	0	0	0,92	-6.755	32.000	0,90	0,000	
21	3066	0	0	0,92	-10.069	32.000	0,90	0,000	
22	2275	0	0	0,92	-13.417	32.000	0,90	0,000	
23	1793	0	0	0,92	-16.812	32.000	0,90	0,000	

n°	W [kg]	Qy [kg]	Qf [kg]	b [m]	α [°]	ϕ [°]	c [kg/cmq]	u [kg/cmq]	Tx; Ty [kg]
24	1148	0	0	0,92	-20,270	32,000	0,90	0,000	
25	391	0	0	-7,48 - 0,92	-23,339	32,000	0,90	0,000	

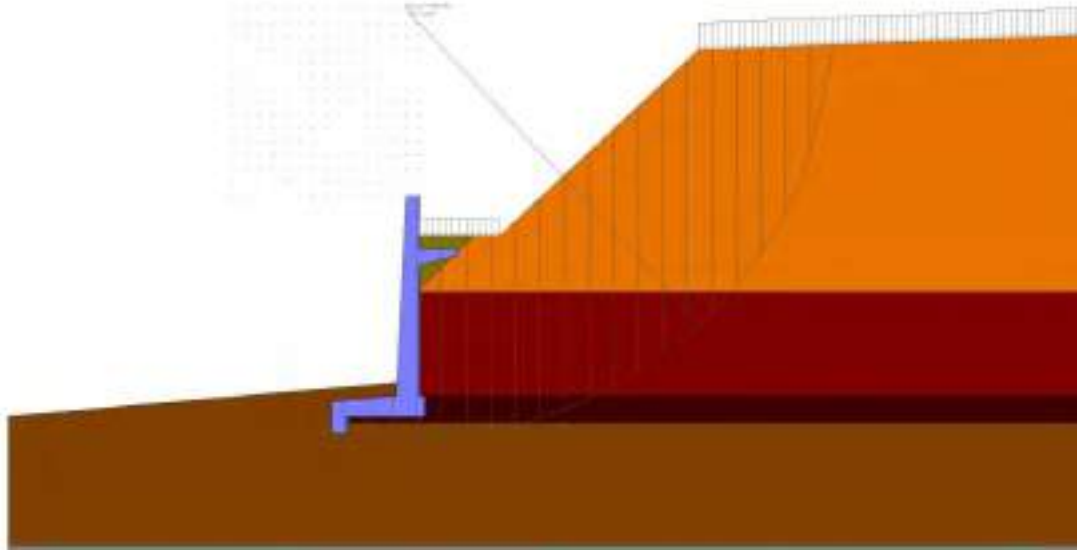


Fig. 28 - Stabilità fronte di scavo - Cerchio critico (Combinazione n° 9)

Cedimenti

Simbologia adottata

Ic	Indice combinazione
X, Y	Punto di calcolo del cedimento, espressa in [m]
w	Cedimento, espressa in [cm]
dw	Cedimento differenziale, espressa in [cm]

Ic	X; Y [m]	w [cm]	dw [cm]
13	-3,30; -8,30	0,389	0,000
13	-1,55; -8,30	0,728	0,339
13	0,20; -8,30	0,672	0,283
14	-3,30; -8,30	0,389	0,000
14	-1,55; -8,30	0,728	0,339
14	0,20; -8,30	0,672	0,283
15	-3,30; -8,30	0,389	0,000
15	-1,55; -8,30	0,728	0,339
15	0,20; -8,30	0,672	0,283

Spostamenti

Simbologia adottata

Cmb	Tipo combinazione
k _{crit}	Accelerazione sismica critica, espressa in [m/s ²]
Dmax	Spostamento orizzontale massimo, espressa in [cm]

Cmb	k _{crit}	Dmax [cm]
16 - SLEQ H + V	0,3549	0,0000
17 - SLEQ H - V	0,3793	0,0000

Sollecitazioni

Elementi calcolati a trave

Simbologia adottata

n°	Indice della sezione
X	Posizione della sezione, espresso in [m]
N	Sforzo normale, espresso in [kg]. Positivo se di compressione.
T	Taglio, espresso in [kg]. Positivo se diretto da monte verso valle
M	Momento, espresso in [kgm]. Positivo se tende le fibre contro terra (a monte)

La posizione delle sezioni di verifica fanno riferimento al sistema di riferimento globale la cui origine è nello spigolo in alto a destra del paramento.

Paramento

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	126	0	0
3	-0,20	253	0	-1
4	-0,30	381	0	-2
5	-0,40	511	0	-3
6	-0,50	642	0	-4
7	-0,60	774	0	-6
8	-0,70	908	0	-8
9	-0,80	1043	0	-11
10	-0,90	1179	0	-14
11	-1,00	1317	0	-17
12	-1,10	1456	0	-21
13	-1,20	1596	0	-25
14	-1,30	1738	0	-29
15	-1,40	1881	0	-34
16	-1,50	2025	0	-39
17	-1,60	2171	24	-44
18	-1,70	2317	56	-46
19	-1,80	2466	95	-45
20	-1,90	2615	143	-40
21	-2,00	2766	198	-30
22	-2,00	6732	198	-2663
23	-2,10	6881	260	-2648
24	-2,20	7032	329	-2627
25	-2,29	7184	406	-2599
26	-2,39	7338	490	-2564
27	-2,49	7493	582	-2520
28	-2,59	7649	681	-2468
29	-2,69	7806	788	-2406
30	-2,79	7965	902	-2333
31	-2,88	8124	1024	-2249
32	-2,98	8285	1154	-2153
33	-3,08	8448	1290	-2045
34	-3,18	8612	1435	-1923
35	-3,28	8777	1587	-1787
36	-3,38	8943	1746	-1636
37	-3,47	9110	1914	-1470
38	-3,57	9279	1982	-1290
39	-3,67	9449	1982	-1110
40	-3,77	9621	1982	-929
41	-3,87	9794	1982	-750
42	-3,96	9968	1982	-571
43	-4,06	10143	1982	-392
44	-4,16	10319	1982	-213
45	-4,26	10497	1982	-36
46	-4,36	10676	1982	142
47	-4,46	10857	1982	319
48	-4,55	11038	1982	495
49	-4,65	11221	1982	671
50	-4,75	11406	1982	846
51	-4,85	11591	1982	1021
52	-4,95	11778	1982	1196
53	-5,04	11966	1982	1370
54	-5,14	12156	1982	1543
55	-5,24	12346	1982	1717
56	-5,34	12538	1982	1889
57	-5,44	12732	1982	2061
58	-5,54	12926	1982	2233
59	-5,63	13122	1982	2404
60	-5,73	13319	1982	2574
61	-5,83	13518	1982	2744
62	-5,93	13717	1982	2913
63	-6,03	13918	1982	3082
64	-6,13	14120	1982	3251
65	-6,22	14324	1982	3419
66	-6,32	14529	1982	3586
67	-6,42	14735	1982	3753
68	-6,52	14942	1982	3919
69	-6,62	15151	1982	4085
70	-6,71	15361	1982	4250
71	-6,81	15572	1982	4414
72	-6,91	15785	1982	4579
73	-7,01	15999	1982	4742
74	-7,11	16214	1982	4905
75	-7,21	16430	1982	5067
76	-7,30	16648	1982	5229
77	-7,40	16867	1982	5390
78	-7,50	17087	1982	5551

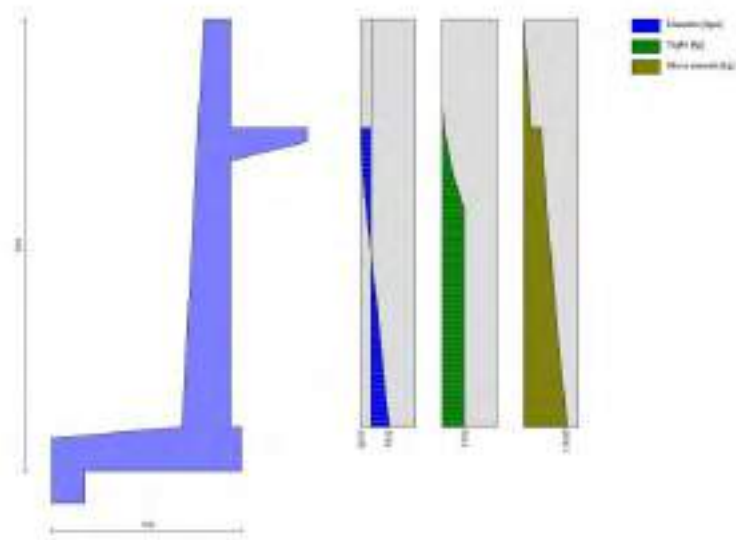


Fig. 29 - Paramento

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	138	25	1
3	-0,20	278	51	4
4	-0,30	419	77	10
5	-0,40	562	103	17
6	-0,50	706	129	27
7	-0,60	852	155	39
8	-0,70	999	182	54
9	-0,80	1147	209	71
10	-0,90	1297	237	90
11	-1,00	1449	264	111
12	-1,10	1602	292	135
13	-1,20	1756	321	161
14	-1,30	1912	349	190
15	-1,40	2069	378	221
16	-1,50	2228	407	254
17	-1,60	2388	453	291
18	-1,70	2550	505	332
19	-1,80	2713	565	379
20	-1,90	2878	631	431
21	-2,00	3044	703	490
22	-2,00	6352	703	-1683
23	-2,10	6516	781	-1618
24	-2,20	6682	865	-1546
25	-2,29	6850	956	-1466
26	-2,39	7019	1054	-1376
27	-2,49	7189	1157	-1278
28	-2,59	7361	1268	-1169
29	-2,69	7534	1384	-1050
30	-2,79	7708	1508	-919
31	-2,88	7884	1637	-776
32	-2,98	8061	1774	-621
33	-3,08	8240	1916	-453
34	-3,18	8420	2065	-270
35	-3,28	8602	2221	-74
36	-3,38	8785	2383	138
37	-3,47	8969	2552	366
38	-3,57	9177	2646	600
39	-3,67	9405	2688	831
40	-3,77	9634	2730	1065
41	-3,87	9860	2772	1303
42	-3,96	10084	2814	1545
43	-4,06	10307	2856	1792
44	-4,16	10527	2900	2042
45	-4,26	10748	2943	2297
46	-4,36	10967	2988	2555
47	-4,46	11186	3033	2819
48	-4,55	11406	3080	3086
49	-4,65	11625	3126	3358
50	-4,75	11845	3174	3634
51	-4,85	12065	3223	3915
52	-4,95	12286	3272	4200
53	-5,04	12507	3322	4490
54	-5,14	12729	3373	4784
55	-5,24	12952	3425	5083
56	-5,34	13176	3477	5387
57	-5,44	13401	3530	5696

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
58	-5,54	13628	3584	6009
59	-5,63	13855	3639	6328
60	-5,73	14083	3694	6651
61	-5,83	14313	3750	6980
62	-5,93	14544	3807	7313
63	-6,03	14776	3865	7652
64	-6,13	15009	3923	7996
65	-6,22	15243	3982	8345
66	-6,32	15479	4042	8700
67	-6,42	15717	4103	9060
68	-6,52	15955	4164	9425
69	-6,62	16195	4226	9796
70	-6,71	16436	4289	10173
71	-6,81	16679	4352	10555
72	-6,91	16923	4416	10942
73	-7,01	17169	4481	11336
74	-7,11	17416	4546	11735
75	-7,21	17664	4612	12140
76	-7,30	17914	4679	12551
77	-7,40	18166	4747	12968
78	-7,50	18419	4815	13391

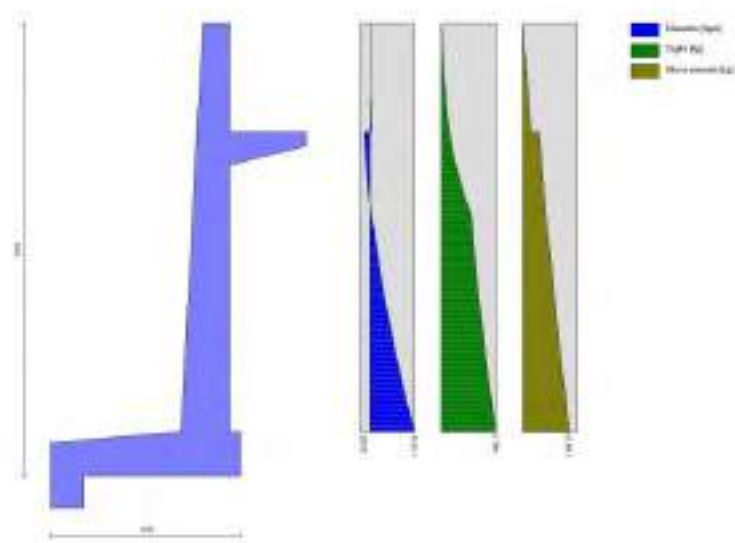


Fig. 30 - Paramento

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	113	25	1
3	-0,20	227	51	4
4	-0,30	343	77	10
5	-0,40	459	103	18
6	-0,50	577	129	28
7	-0,60	696	155	41
8	-0,70	816	182	56
9	-0,80	938	209	73
10	-0,90	1061	237	92
11	-1,00	1184	264	114
12	-1,10	1309	292	139
13	-1,20	1436	321	166
14	-1,30	1563	349	195
15	-1,40	1692	378	227
16	-1,50	1821	407	262
17	-1,60	1953	452	300
18	-1,70	2085	505	342
19	-1,80	2218	564	390
20	-1,90	2353	629	443
21	-2,00	2489	701	504
22	-2,00	5796	701	-1669
23	-2,10	5931	778	-1603
24	-2,20	6066	861	-1530
25	-2,29	6203	951	-1448
26	-2,39	6341	1047	-1358
27	-2,49	6480	1149	-1258
28	-2,59	6621	1258	-1148
29	-2,69	6762	1372	-1028
30	-2,79	6905	1494	-897
31	-2,88	7049	1621	-753

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
32	-2,98	7194	1755	-598
33	-3,08	7340	1895	-429
34	-3,18	7487	2041	-246
35	-3,28	7635	2194	-50
36	-3,38	7785	2353	162
37	-3,47	7936	2518	389
38	-3,57	8110	2609	623
39	-3,67	8302	2648	853
40	-3,77	8496	2686	1087
41	-3,87	8686	2724	1324
42	-3,96	8873	2763	1565
43	-4,06	9059	2801	1809
44	-4,16	9243	2840	2058
45	-4,26	9426	2880	2311
46	-4,36	9608	2920	2567
47	-4,46	9789	2961	2827
48	-4,55	9970	3002	3092
49	-4,65	10151	3044	3360
50	-4,75	10332	3087	3633
51	-4,85	10513	3130	3909
52	-4,95	10694	3174	4190
53	-5,04	10876	3218	4475
54	-5,14	11058	3263	4764
55	-5,24	11241	3309	5057
56	-5,34	11424	3356	5355
57	-5,44	11608	3403	5656
58	-5,54	11793	3450	5963
59	-5,63	11979	3498	6274
60	-5,73	12165	3547	6589
61	-5,83	12353	3597	6909
62	-5,93	12541	3646	7233
63	-6,03	12730	3697	7562
64	-6,13	12920	3748	7895
65	-6,22	13111	3800	8234
66	-6,32	13303	3852	8577
67	-6,42	13496	3905	8925
68	-6,52	13691	3958	9277
69	-6,62	13886	4012	9635
70	-6,71	14082	4066	9997
71	-6,81	14279	4121	10364
72	-6,91	14478	4177	10737
73	-7,01	14678	4233	11114
74	-7,11	14878	4290	11496
75	-7,21	15080	4347	11884
76	-7,30	15283	4405	12277
77	-7,40	15487	4463	12675
78	-7,50	15692	4522	13078

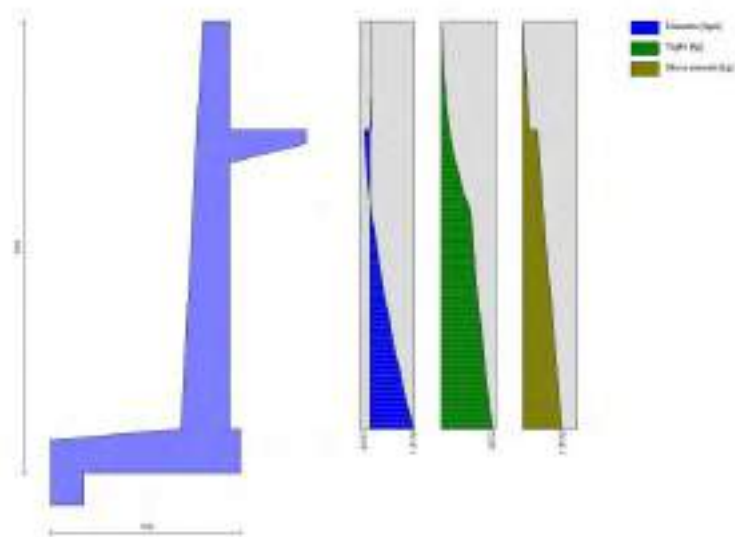


Fig. 31 - Paramento

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	163	0	0
3	-0,20	328	0	-1
4	-0,30	495	0	-2
5	-0,40	664	0	-4

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
6	-0,50	834	0	-6
7	-0,60	1006	0	-8
8	-0,70	1180	0	-11
9	-0,80	1355	0	-14
10	-0,90	1533	0	-18
11	-1,00	1712	0	-22
12	-1,10	1892	0	-27
13	-1,20	2075	0	-32
14	-1,30	2259	0	-38
15	-1,40	2445	0	-45
16	-1,50	2632	0	-51
17	-1,60	2822	33	-57
18	-1,70	3013	74	-59
19	-1,80	3206	123	-58
20	-1,90	3400	180	-52
21	-2,00	3596	244	-40
22	-2,00	8008	244	-2942
23	-2,10	8203	314	-2925
24	-2,20	8399	392	-2900
25	-2,29	8596	477	-2868
26	-2,39	8796	570	-2828
27	-2,49	8997	670	-2779
28	-2,59	9200	778	-2720
29	-2,69	9404	893	-2651
30	-2,79	9610	1015	-2571
31	-2,88	9818	1145	-2478
32	-2,98	10028	1282	-2374
33	-3,08	10239	1427	-2256
34	-3,18	10452	1579	-2124
35	-3,28	10666	1738	-1977
36	-3,38	10882	1905	-1815
37	-3,47	11100	2080	-1636
38	-3,57	11320	2156	-1444
39	-3,67	11541	2163	-1250
40	-3,77	11764	2170	-1057
41	-3,87	11988	2177	-863
42	-3,96	12214	2183	-669
43	-4,06	12442	2190	-475
44	-4,16	12672	2197	-281
45	-4,26	12903	2203	-86
46	-4,36	13136	2210	108
47	-4,46	13370	2216	302
48	-4,55	13607	2222	496
49	-4,65	13845	2228	690
50	-4,75	14084	2234	885
51	-4,85	14325	2240	1079
52	-4,95	14568	2246	1273
53	-5,04	14813	2252	1467
54	-5,14	15059	2257	1660
55	-5,24	15307	2263	1854
56	-5,34	15556	2268	2048
57	-5,44	15808	2273	2241
58	-5,54	16061	2278	2435
59	-5,63	16315	2284	2628
60	-5,73	16571	2288	2821
61	-5,83	16829	2293	3014
62	-5,93	17089	2298	3207
63	-6,03	17350	2303	3399
64	-6,13	17613	2307	3591
65	-6,22	17878	2312	3783
66	-6,32	18144	2316	3975
67	-6,42	18412	2320	4166
68	-6,52	18682	2325	4357
69	-6,62	18953	2329	4548
70	-6,71	19226	2333	4739
71	-6,81	19500	2336	4929
72	-6,91	19777	2340	5119
73	-7,01	20055	2344	5308
74	-7,11	20334	2347	5497
75	-7,21	20616	2351	5686
76	-7,30	20899	2354	5874
77	-7,40	21183	2357	6062
78	-7,50	21470	2361	6249

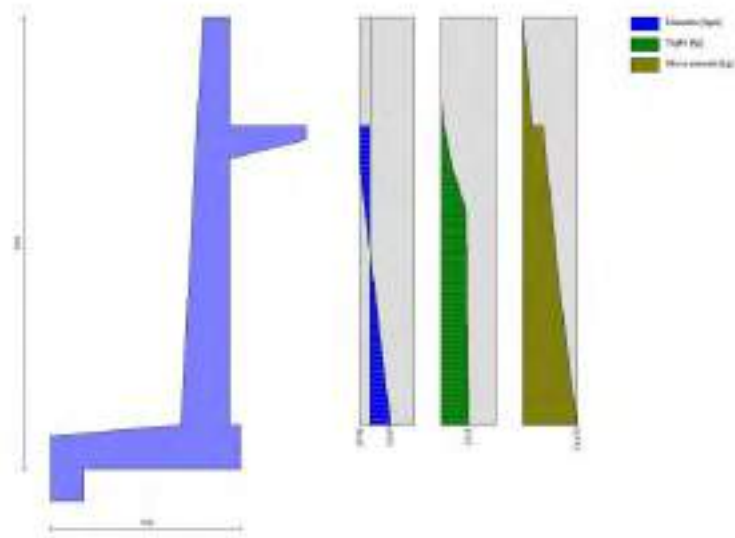


Fig. 32 - Paramento

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	126	0	0
3	-0,20	253	0	-1
4	-0,30	381	0	-2
5	-0,40	511	0	-3
6	-0,50	642	0	-4
7	-0,60	774	0	-6
8	-0,70	908	0	-8
9	-0,80	1043	0	-11
10	-0,90	1179	0	-14
11	-1,00	1317	0	-17
12	-1,10	1456	0	-21
13	-1,20	1596	0	-25
14	-1,30	1738	0	-29
15	-1,40	1881	0	-34
16	-1,50	2025	0	-39
17	-1,60	2171	24	-44
18	-1,70	2317	56	-46
19	-1,80	2466	96	-45
20	-1,90	2615	144	-40
21	-2,00	2766	199	-30
22	-2,00	6732	199	-2663
23	-2,10	6881	261	-2648
24	-2,20	7032	330	-2626
25	-2,29	7184	407	-2599
26	-2,39	7338	492	-2563
27	-2,49	7493	583	-2519
28	-2,59	7649	683	-2467
29	-2,69	7806	790	-2404
30	-2,79	7965	905	-2331
31	-2,88	8124	1027	-2247
32	-2,98	8285	1156	-2151
33	-3,08	8448	1293	-2043
34	-3,18	8612	1438	-1920
35	-3,28	8777	1590	-1784
36	-3,38	8943	1750	-1633
37	-3,47	9110	1917	-1466
38	-3,57	9279	1986	-1286
39	-3,67	9449	1986	-1105
40	-3,77	9621	1986	-925
41	-3,87	9794	1986	-745
42	-3,96	9968	1987	-565
43	-4,06	10143	1987	-386
44	-4,16	10319	1987	-207
45	-4,26	10497	1987	-29
46	-4,36	10676	1987	149
47	-4,46	10857	1987	326
48	-4,55	11038	1987	503
49	-4,65	11221	1987	680
50	-4,75	11406	1988	855
51	-4,85	11591	1988	1031
52	-4,95	11778	1988	1206
53	-5,04	11966	1988	1381
54	-5,14	12156	1988	1555
55	-5,24	12346	1988	1728
56	-5,34	12538	1988	1901
57	-5,44	12732	1988	2074

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
58	-5,54	12926	1988	2246
59	-5,63	13122	1989	2418
60	-5,73	13319	1989	2589
61	-5,83	13518	1989	2759
62	-5,93	13717	1989	2929
63	-6,03	13918	1989	3099
64	-6,13	14120	1989	3268
65	-6,22	14324	1989	3436
66	-6,32	14529	1989	3604
67	-6,42	14735	1989	3772
68	-6,52	14942	1989	3939
69	-6,62	15151	1989	4105
70	-6,71	15361	1990	4271
71	-6,81	15572	1990	4436
72	-6,91	15785	1990	4601
73	-7,01	15999	1990	4765
74	-7,11	16214	1990	4929
75	-7,21	16430	1990	5092
76	-7,30	16648	1990	5255
77	-7,40	16867	1990	5417
78	-7,50	17087	1990	5578

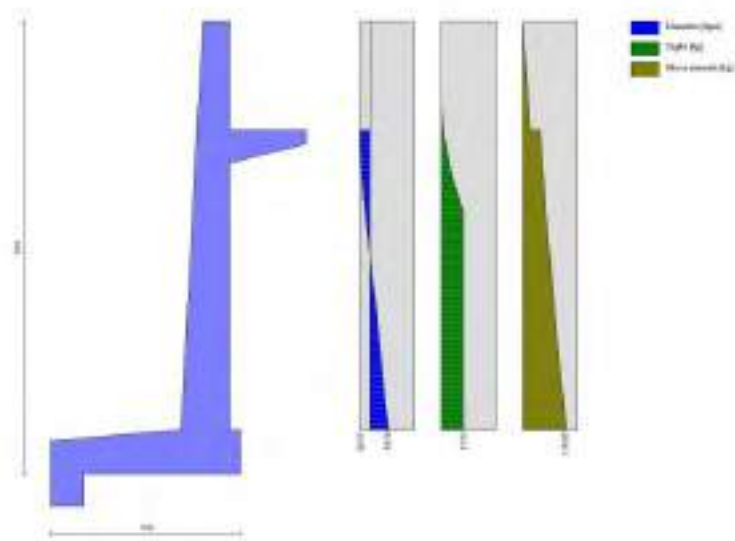


Fig. 33 - Paramento

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	163	0	0
3	-0,20	328	0	-1
4	-0,30	495	0	-2
5	-0,40	664	0	-4
6	-0,50	834	0	-6
7	-0,60	1006	0	-8
8	-0,70	1180	0	-11
9	-0,80	1355	0	-14
10	-0,90	1533	0	-18
11	-1,00	1712	0	-22
12	-1,10	1892	0	-27
13	-1,20	2075	0	-32
14	-1,30	2259	0	-38
15	-1,40	2445	0	-45
16	-1,50	2632	0	-51
17	-1,60	2822	30	-57
18	-1,70	3013	69	-60
19	-1,80	3206	115	-59
20	-1,90	3400	169	-54
21	-2,00	3596	230	-43
22	-2,00	8008	230	-2946
23	-2,10	8203	298	-2930
24	-2,20	8399	373	-2907
25	-2,29	8596	456	-2877
26	-2,39	8796	546	-2839
27	-2,49	8997	643	-2792
28	-2,59	9200	748	-2736
29	-2,69	9404	861	-2670
30	-2,79	9610	981	-2593
31	-2,88	9818	1108	-2505

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
32	-2,98	10028	1243	-2404
33	-3,08	10239	1385	-2290
34	-3,18	10452	1535	-2162
35	-3,28	10666	1692	-2019
36	-3,38	10882	1857	-1862
37	-3,47	11100	2029	-1688
38	-3,57	11320	2103	-1501
39	-3,67	11541	2108	-1313
40	-3,77	11764	2113	-1124
41	-3,87	11988	2118	-936
42	-3,96	12214	2122	-748
43	-4,06	12442	2127	-560
44	-4,16	12672	2132	-372
45	-4,26	12903	2136	-185
46	-4,36	13136	2141	3
47	-4,46	13370	2145	190
48	-4,55	13607	2149	377
49	-4,65	13845	2153	564
50	-4,75	14084	2158	751
51	-4,85	14325	2162	937
52	-4,95	14568	2166	1124
53	-5,04	14813	2170	1310
54	-5,14	15059	2174	1495
55	-5,24	15307	2177	1681
56	-5,34	15556	2181	1866
57	-5,44	15808	2185	2051
58	-5,54	16061	2188	2236
59	-5,63	16315	2192	2420
60	-5,73	16571	2195	2604
61	-5,83	16829	2199	2788
62	-5,93	17089	2202	2971
63	-6,03	17350	2205	3154
64	-6,13	17613	2209	3336
65	-6,22	17878	2212	3518
66	-6,32	18144	2215	3700
67	-6,42	18412	2218	3882
68	-6,52	18682	2221	4063
69	-6,62	18953	2223	4243
70	-6,71	19226	2226	4423
71	-6,81	19500	2229	4603
72	-6,91	19777	2231	4782
73	-7,01	20055	2234	4961
74	-7,11	20334	2236	5139
75	-7,21	20616	2239	5317
76	-7,30	20899	2241	5494
77	-7,40	21183	2243	5671
78	-7,50	21470	2246	5847

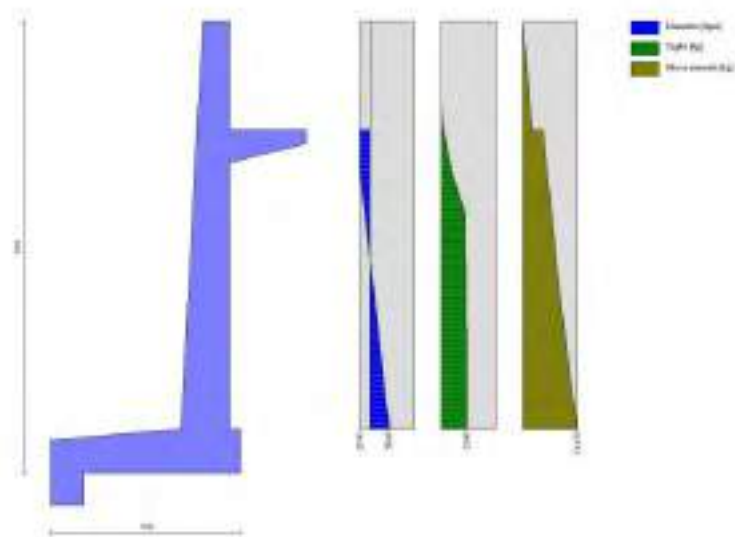


Fig. 34 - Paramento

Combinazione n° 13 - SLER

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	126	0	0
3	-0,20	253	0	-1
4	-0,30	381	0	-2
5	-0,40	511	0	-3

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
6	-0,50	642	0	-4
7	-0,60	774	0	-6
8	-0,70	908	0	-8
9	-0,80	1043	0	-11
10	-0,90	1179	0	-14
11	-1,00	1317	0	-17
12	-1,10	1456	0	-21
13	-1,20	1596	0	-25
14	-1,30	1738	0	-29
15	-1,40	1881	0	-34
16	-1,50	2025	0	-39
17	-1,60	2171	22	-44
18	-1,70	2317	50	-46
19	-1,80	2466	84	-46
20	-1,90	2615	124	-42
21	-2,00	2766	170	-35
22	-2,00	6074	170	-2207
23	-2,10	6223	221	-2196
24	-2,20	6374	278	-2179
25	-2,29	6526	340	-2157
26	-2,39	6680	408	-2129
27	-2,49	6835	482	-2094
28	-2,59	6991	561	-2052
29	-2,69	7148	646	-2003
30	-2,79	7307	737	-1945
31	-2,88	7466	834	-1879
32	-2,98	7627	936	-1803
33	-3,08	7790	1044	-1718
34	-3,18	7954	1158	-1621
35	-3,28	8119	1278	-1514
36	-3,38	8285	1403	-1395
37	-3,47	8452	1534	-1264
38	-3,57	8621	1590	-1123
39	-3,67	8791	1595	-981
40	-3,77	8963	1599	-839
41	-3,87	9136	1603	-696
42	-3,96	9310	1608	-554
43	-4,06	9485	1612	-412
44	-4,16	9661	1616	-270
45	-4,26	9839	1620	-128
46	-4,36	10018	1624	14
47	-4,46	10199	1628	156
48	-4,55	10380	1631	298
49	-4,65	10563	1635	439
50	-4,75	10748	1639	581
51	-4,85	10933	1642	722
52	-4,95	11120	1646	864
53	-5,04	11308	1649	1005
54	-5,14	11498	1653	1146
55	-5,24	11688	1656	1286
56	-5,34	11880	1660	1427
57	-5,44	12074	1663	1568
58	-5,54	12268	1666	1708
59	-5,63	12464	1669	1848
60	-5,73	12661	1672	1988
61	-5,83	12860	1675	2127
62	-5,93	13059	1678	2267
63	-6,03	13260	1681	2406
64	-6,13	13462	1684	2545
65	-6,22	13666	1687	2684
66	-6,32	13871	1689	2822
67	-6,42	14077	1692	2960
68	-6,52	14284	1694	3098
69	-6,62	14493	1697	3236
70	-6,71	14703	1699	3373
71	-6,81	14914	1702	3510
72	-6,91	15127	1704	3646
73	-7,01	15341	1706	3783
74	-7,11	15556	1709	3919
75	-7,21	15772	1711	4054
76	-7,30	15990	1713	4189
77	-7,40	16209	1715	4324
78	-7,50	16429	1717	4459

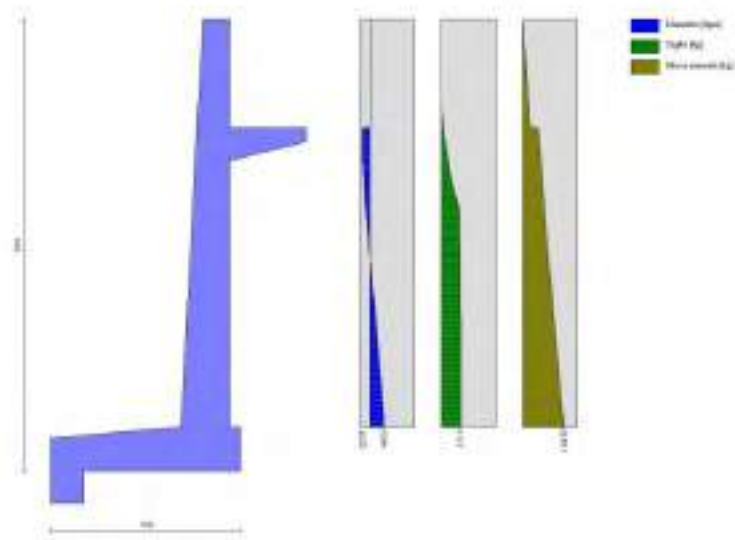


Fig. 35 - Paramento

Combinazione n° 14 - SLEF

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	126	0	0
3	-0,20	253	0	-1
4	-0,30	381	0	-2
5	-0,40	511	0	-3
6	-0,50	642	0	-4
7	-0,60	774	0	-6
8	-0,70	908	0	-8
9	-0,80	1043	0	-11
10	-0,90	1179	0	-14
11	-1,00	1317	0	-17
12	-1,10	1456	0	-21
13	-1,20	1596	0	-25
14	-1,30	1738	0	-29
15	-1,40	1881	0	-34
16	-1,50	2025	0	-39
17	-1,60	2171	22	-44
18	-1,70	2317	50	-46
19	-1,80	2466	84	-46
20	-1,90	2615	124	-42
21	-2,00	2766	170	-35
22	-2,00	6074	170	-2207
23	-2,10	6223	221	-2196
24	-2,20	6374	278	-2179
25	-2,29	6526	340	-2157
26	-2,39	6680	408	-2129
27	-2,49	6835	482	-2094
28	-2,59	6991	561	-2052
29	-2,69	7148	646	-2003
30	-2,79	7307	737	-1945
31	-2,88	7466	834	-1879
32	-2,98	7627	936	-1803
33	-3,08	7790	1044	-1718
34	-3,18	7954	1158	-1621
35	-3,28	8119	1278	-1514
36	-3,38	8285	1403	-1395
37	-3,47	8452	1534	-1264
38	-3,57	8621	1590	-1123
39	-3,67	8791	1595	-981
40	-3,77	8963	1599	-839
41	-3,87	9136	1603	-696
42	-3,96	9310	1608	-554
43	-4,06	9485	1612	-412
44	-4,16	9661	1616	-270
45	-4,26	9839	1620	-128
46	-4,36	10018	1624	14
47	-4,46	10199	1628	156
48	-4,55	10380	1631	298
49	-4,65	10563	1635	439
50	-4,75	10748	1639	581
51	-4,85	10933	1642	722
52	-4,95	11120	1646	864
53	-5,04	11308	1649	1005
54	-5,14	11498	1653	1146
55	-5,24	11688	1656	1286
56	-5,34	11880	1660	1427
57	-5,44	12074	1663	1568

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
58	-5,54	12268	1666	1708
59	-5,63	12464	1669	1848
60	-5,73	12661	1672	1988
61	-5,83	12860	1675	2127
62	-5,93	13059	1678	2267
63	-6,03	13260	1681	2406
64	-6,13	13462	1684	2545
65	-6,22	13666	1687	2684
66	-6,32	13871	1689	2822
67	-6,42	14077	1692	2960
68	-6,52	14284	1694	3098
69	-6,62	14493	1697	3236
70	-6,71	14703	1699	3373
71	-6,81	14914	1702	3510
72	-6,91	15127	1704	3646
73	-7,01	15341	1706	3783
74	-7,11	15556	1709	3919
75	-7,21	15772	1711	4054
76	-7,30	15990	1713	4189
77	-7,40	16209	1715	4324
78	-7,50	16429	1717	4459

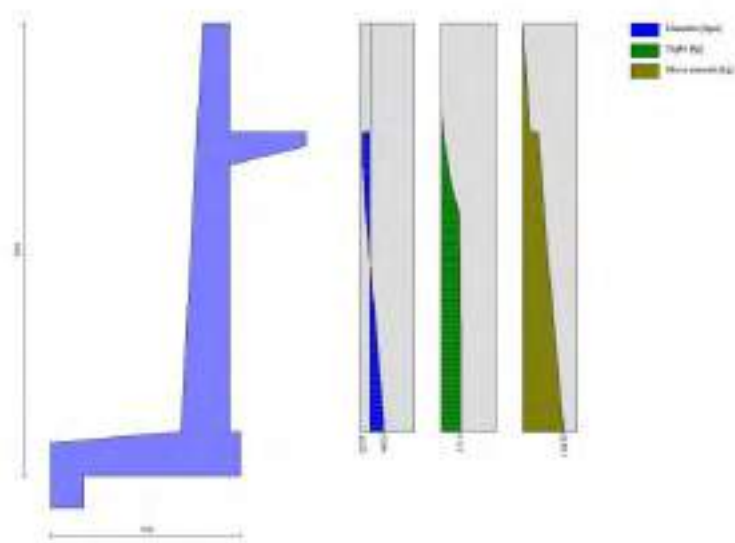


Fig. 36 - Paramento

Combinazione n° 15 - SLEQ

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	0	0
2	-0,10	126	0	0
3	-0,20	253	0	-1
4	-0,30	381	0	-2
5	-0,40	511	0	-3
6	-0,50	642	0	-4
7	-0,60	774	0	-6
8	-0,70	908	0	-8
9	-0,80	1043	0	-11
10	-0,90	1179	0	-14
11	-1,00	1317	0	-17
12	-1,10	1456	0	-21
13	-1,20	1596	0	-25
14	-1,30	1738	0	-29
15	-1,40	1881	0	-34
16	-1,50	2025	0	-39
17	-1,60	2171	22	-44
18	-1,70	2317	50	-46
19	-1,80	2466	84	-46
20	-1,90	2615	124	-42
21	-2,00	2766	170	-35
22	-2,00	6074	170	-2207
23	-2,10	6223	221	-2196
24	-2,20	6374	278	-2179
25	-2,29	6526	340	-2157
26	-2,39	6680	408	-2129
27	-2,49	6835	482	-2094
28	-2,59	6991	561	-2052
29	-2,69	7148	646	-2003
30	-2,79	7307	737	-1945
31	-2,88	7466	834	-1879

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
32	-2,98	7627	936	-1803
33	-3,08	7790	1044	-1718
34	-3,18	7954	1158	-1621
35	-3,28	8119	1278	-1514
36	-3,38	8285	1403	-1395
37	-3,47	8452	1534	-1264
38	-3,57	8621	1590	-1123
39	-3,67	8791	1595	-981
40	-3,77	8963	1599	-839
41	-3,87	9136	1603	-696
42	-3,96	9310	1608	-554
43	-4,06	9485	1612	-412
44	-4,16	9661	1616	-270
45	-4,26	9839	1620	-128
46	-4,36	10018	1624	14
47	-4,46	10199	1628	156
48	-4,55	10380	1631	298
49	-4,65	10563	1635	439
50	-4,75	10748	1639	581
51	-4,85	10933	1642	722
52	-4,95	11120	1646	864
53	-5,04	11308	1649	1005
54	-5,14	11498	1653	1146
55	-5,24	11688	1656	1286
56	-5,34	11880	1660	1427
57	-5,44	12074	1663	1568
58	-5,54	12268	1666	1708
59	-5,63	12464	1669	1848
60	-5,73	12661	1672	1988
61	-5,83	12860	1675	2127
62	-5,93	13059	1678	2267
63	-6,03	13260	1681	2406
64	-6,13	13462	1684	2545
65	-6,22	13666	1687	2684
66	-6,32	13871	1689	2822
67	-6,42	14077	1692	2960
68	-6,52	14284	1694	3098
69	-6,62	14493	1697	3236
70	-6,71	14703	1699	3373
71	-6,81	14914	1702	3510
72	-6,91	15127	1704	3646
73	-7,01	15341	1706	3783
74	-7,11	15556	1709	3919
75	-7,21	15772	1711	4054
76	-7,30	15990	1713	4189
77	-7,40	16209	1715	4324
78	-7,50	16429	1717	4459

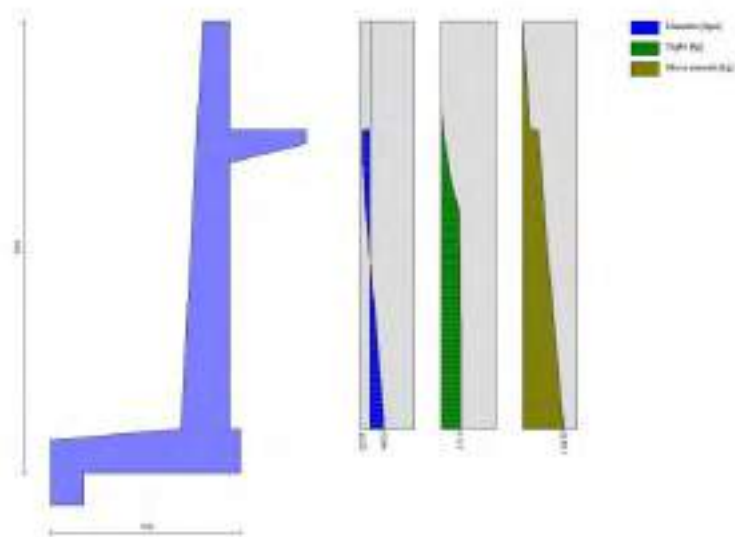


Fig. 37 - Paramento

Mensola monte

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	3966	2633

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
2	0,10	0	3642	2253
3	0,20	0	3324	1904
4	0,30	0	3013	1588
5	0,40	0	2708	1302
6	0,50	0	2409	1046
7	0,60	0	2116	820
8	0,70	0	1830	623
9	0,80	0	1550	454
10	0,90	0	1276	312
11	1,00	0	1008	198
12	1,10	0	747	111
13	1,20	0	491	49
14	1,30	0	243	12
15	1,40	0	0	0

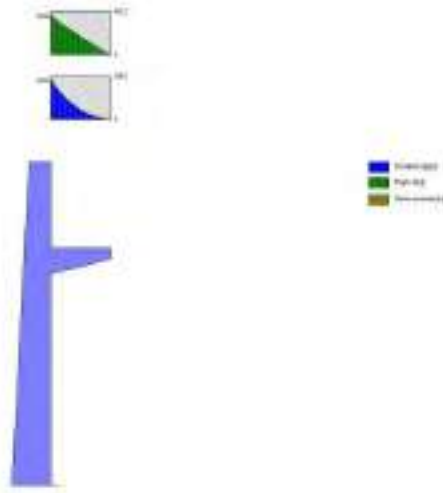


Fig. 38 - Mensola monte

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	3308	2172
2	0,10	0	3031	1855
3	0,20	0	2760	1566
4	0,30	0	2496	1303
5	0,40	0	2238	1067
6	0,50	0	1986	856
7	0,60	0	1740	669
8	0,70	0	1501	507
9	0,80	0	1268	369
10	0,90	0	1041	254
11	1,00	0	820	161
12	1,10	0	606	89
13	1,20	0	397	39
14	1,30	0	196	10
15	1,40	0	0	0

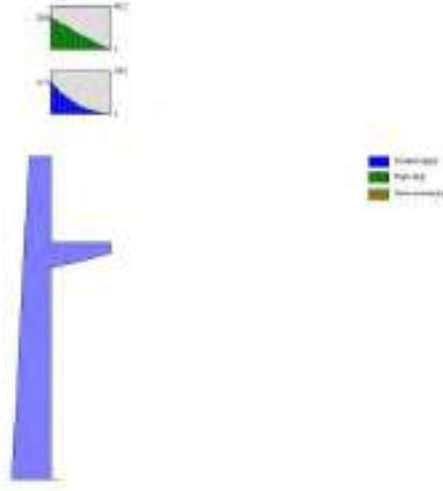


Fig. 39 - Mensola monte

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	3308	2172
2	0,10	0	3031	1855
3	0,20	0	2760	1566
4	0,30	0	2496	1303
5	0,40	0	2238	1067
6	0,50	0	1986	856
7	0,60	0	1740	669
8	0,70	0	1501	507
9	0,80	0	1268	369
10	0,90	0	1041	254
11	1,00	0	820	161
12	1,10	0	606	89
13	1,20	0	397	39
14	1,30	0	196	10
15	1,40	0	0	0

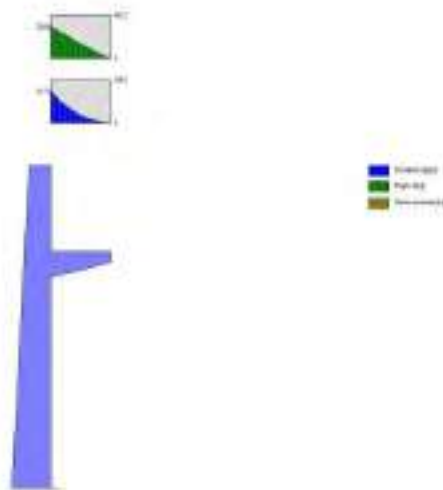


Fig. 40 - Mensola monte

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	4412	2902

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
2	0,10	0	4044	2480
3	0,20	0	3684	2093
4	0,30	0	3332	1743
5	0,40	0	2989	1427
6	0,50	0	2653	1145
7	0,60	0	2326	896
8	0,70	0	2007	679
9	0,80	0	1696	494
10	0,90	0	1393	340
11	1,00	0	1098	215
12	1,10	0	811	120
13	1,20	0	533	53
14	1,30	0	262	13
15	1,40	0	0	0

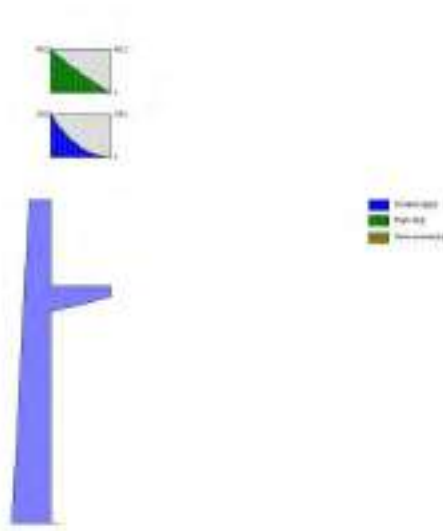


Fig. 41 - Mensola monte

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	3966	2633
2	0,10	0	3642	2253
3	0,20	0	3324	1904
4	0,30	0	3013	1588
5	0,40	0	2708	1302
6	0,50	0	2409	1046
7	0,60	0	2116	820
8	0,70	0	1830	623
9	0,80	0	1550	454
10	0,90	0	1276	312
11	1,00	0	1008	198
12	1,10	0	747	111
13	1,20	0	491	49
14	1,30	0	243	12
15	1,40	0	0	0

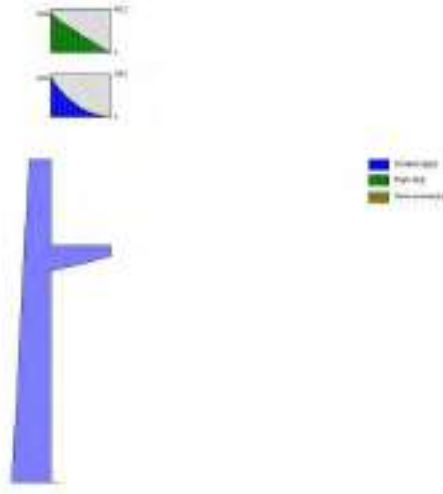


Fig. 42 - Mensola monte

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	4412	2902
2	0,10	0	4044	2480
3	0,20	0	3684	2093
4	0,30	0	3332	1743
5	0,40	0	2989	1427
6	0,50	0	2653	1145
7	0,60	0	2326	896
8	0,70	0	2007	679
9	0,80	0	1696	494
10	0,90	0	1393	340
11	1,00	0	1098	215
12	1,10	0	811	120
13	1,20	0	533	53
14	1,30	0	262	13
15	1,40	0	0	0

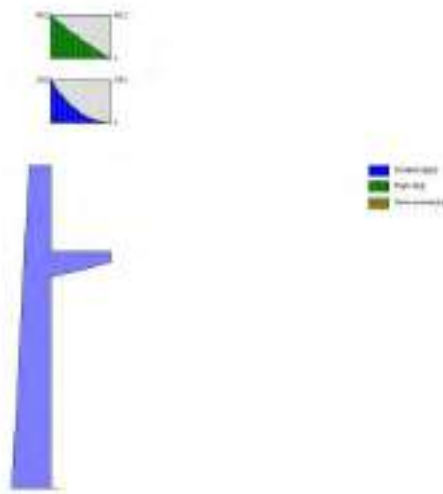


Fig. 43 - Mensola monte

Combinazione n° 13 - SLER

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	3308	2172

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
2	0,10	0	3031	1855
3	0,20	0	2760	1566
4	0,30	0	2496	1303
5	0,40	0	2238	1067
6	0,50	0	1986	856
7	0,60	0	1740	669
8	0,70	0	1501	507
9	0,80	0	1268	369
10	0,90	0	1041	254
11	1,00	0	820	161
12	1,10	0	606	89
13	1,20	0	397	39
14	1,30	0	196	10
15	1,40	0	0	0

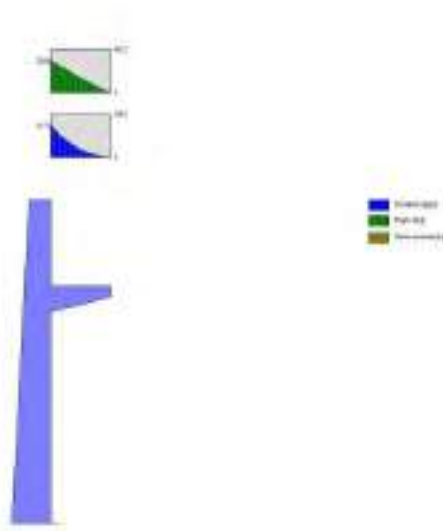


Fig. 44 - Mensola monte

Combinazione n° 14 - SLEF

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	3308	2172
2	0,10	0	3031	1855
3	0,20	0	2760	1566
4	0,30	0	2496	1303
5	0,40	0	2238	1067
6	0,50	0	1986	856
7	0,60	0	1740	669
8	0,70	0	1501	507
9	0,80	0	1268	369
10	0,90	0	1041	254
11	1,00	0	820	161
12	1,10	0	606	89
13	1,20	0	397	39
14	1,30	0	196	10
15	1,40	0	0	0

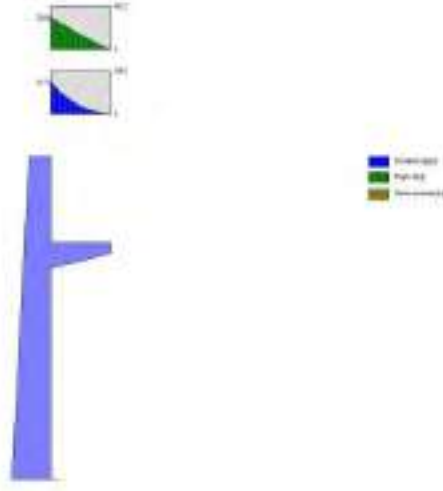


Fig. 45 - Mensola monte

Combinazione n° 15 - SLEO

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	0,00	0	3308	2172
2	0,10	0	3031	1855
3	0,20	0	2760	1566
4	0,30	0	2496	1303
5	0,40	0	2238	1067
6	0,50	0	1986	856
7	0,60	0	1740	669
8	0,70	0	1501	507
9	0,80	0	1268	369
10	0,90	0	1041	254
11	1,00	0	820	161
12	1,10	0	606	89
13	1,20	0	397	39
14	1,30	0	196	10
15	1,40	0	0	0

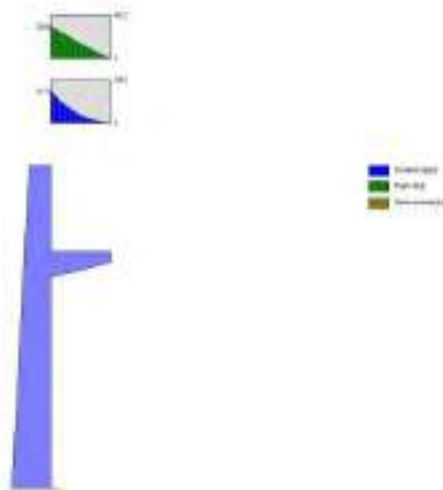


Fig. 46 - Mensola monte

*Fondazione*Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	-364	-19
3	-3,10	0	-685	-71
4	-3,00	0	-962	-154
5	-2,90	0	-1197	-262
6	-2,80	0	-1390	-392
7	-2,70	0	-1539	-539
8	-2,60	0	-1495	-691
9	-2,50	0	-1408	-836
10	-2,40	0	-1279	-971
11	-2,30	0	-1106	-1091
12	-2,20	0	-891	-1191
13	-2,10	0	-633	-1267
14	-2,00	0	-331	-1316
15	-1,90	0	13	-1332
16	-1,80	0	400	-1312
17	-1,70	0	830	-1251
18	-1,60	0	1303	-1145
19	-1,50	0	1818	-989
20	-1,40	0	2377	-780
21	-1,30	0	2979	-512
22	-1,20	0	3623	-182
23	-1,10	0	4311	214
24	-1,00	0	5041	681
25	-0,90	0	5814	1224
26	0,00	0	504	53
27	0,10	0	274	14
28	0,20	0	0	0

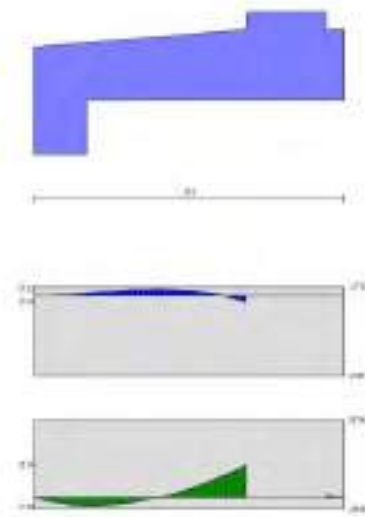


Fig. 47 - Fondazione

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	480	24
3	-3,10	0	959	96
4	-3,00	0	1436	216
5	-2,90	0	1911	383
6	-2,80	0	2384	598
7	-2,70	0	2856	860
8	-2,60	0	3476	1177
9	-2,50	0	4094	1555
10	-2,40	0	4710	1995
11	-2,30	0	5325	2497
12	-2,20	0	5938	3060
13	-2,10	0	6549	3685
14	-2,00	0	7158	4370
15	-1,90	0	7766	5116
16	-1,80	0	8372	5923
17	-1,70	0	8976	6791
18	-1,60	0	9578	7718
19	-1,50	0	10179	8706
20	-1,40	0	10778	9754
21	-1,30	0	11375	10862
22	-1,20	0	11970	12029
23	-1,10	0	12564	13256

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
24	-1,00	0	13156	14542
25	-0,90	0	13746	15887
26	0,00	0	-329	-33
27	0,10	0	-165	-8
28	0,20	0	0	0

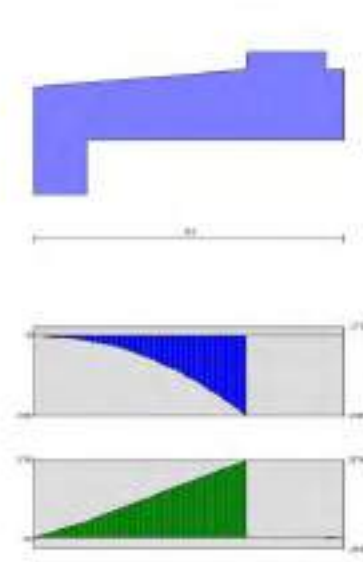


Fig. 48 - Fondazione

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	559	28
3	-3,10	0	1104	111
4	-3,00	0	1634	248
5	-2,90	0	2150	438
6	-2,80	0	2651	678
7	-2,70	0	3137	967
8	-2,60	0	3760	1312
9	-2,50	0	4367	1719
10	-2,40	0	4960	2185
11	-2,30	0	5539	2710
12	-2,20	0	6102	3293
13	-2,10	0	6652	3930
14	-2,00	0	7187	4622
15	-1,90	0	7707	5367
16	-1,80	0	8213	6163
17	-1,70	0	8704	7009
18	-1,60	0	9181	7904
19	-1,50	0	9643	8845
20	-1,40	0	10091	9832
21	-1,30	0	10524	10863
22	-1,20	0	10943	11936
23	-1,10	0	11347	13051
24	-1,00	0	11737	14205
25	-0,90	0	12112	15398
26	0,00	0	-1028	-104
27	0,10	0	-521	-26
28	0,20	0	0	0

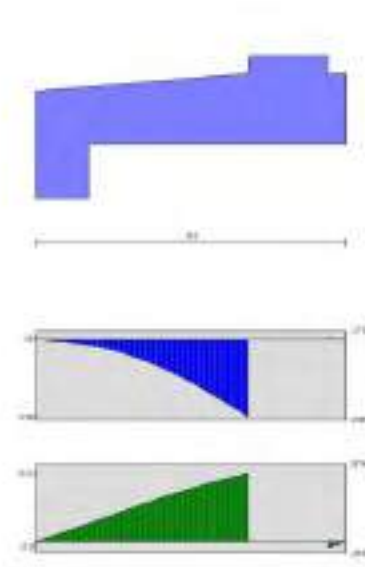


Fig. 49 - Fondazione

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	-469	-24
3	-3,10	0	-882	-92
4	-3,00	0	-1238	-199
5	-2,90	0	-1538	-338
6	-2,80	0	-1781	-504
7	-2,70	0	-1967	-692
8	-2,60	0	-1901	-886
9	-2,50	0	-1779	-1070
10	-2,40	0	-1601	-1240
11	-2,30	0	-1365	-1389
12	-2,20	0	-1073	-1511
13	-2,10	0	-724	-1601
14	-2,00	0	-319	-1654
15	-1,90	0	143	-1663
16	-1,80	0	662	-1624
17	-1,70	0	1237	-1529
18	-1,60	0	1869	-1374
19	-1,50	0	2558	-1153
20	-1,40	0	3303	-861
21	-1,30	0	4105	-491
22	-1,20	0	4964	-38
23	-1,10	0	5879	504
24	-1,00	0	6851	1140
25	-0,90	0	7879	1876
26	0,00	0	1316	135
27	0,10	0	687	35
28	0,20	0	0	0

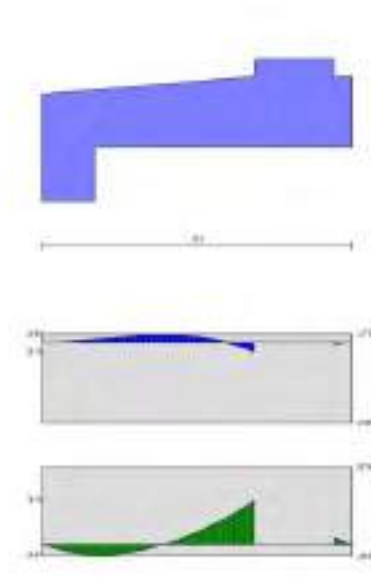


Fig. 50 - Fondazione

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	-385	-20
3	-3,10	0	-722	-75
4	-3,00	0	-1014	-163
5	-2,90	0	-1259	-277
6	-2,80	0	-1457	-413
7	-2,70	0	-1609	-566
8	-2,60	0	-1564	-725
9	-2,50	0	-1473	-878
10	-2,40	0	-1335	-1018
11	-2,30	0	-1151	-1143
12	-2,20	0	-920	-1247
13	-2,10	0	-642	-1326
14	-2,00	0	-318	-1374
15	-1,90	0	52	-1388
16	-1,80	0	470	-1362
17	-1,70	0	933	-1292
18	-1,60	0	1443	-1174
19	-1,50	0	2000	-1002
20	-1,40	0	2604	-772
21	-1,30	0	3253	-480
22	-1,20	0	3950	-120
23	-1,10	0	4693	312
24	-1,00	0	5482	820
25	-0,90	0	6318	1410
26	0,00	0	706	73
27	0,10	0	376	19
28	0,20	0	0	0

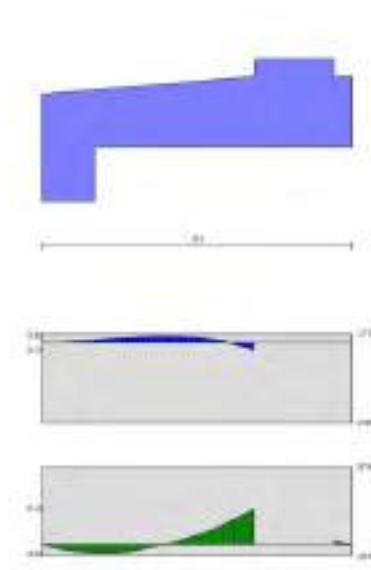


Fig. 51 - Fondazione

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	-471	-24
3	-3,10	0	-887	-92
4	-3,00	0	-1249	-200
5	-2,90	0	-1557	-340
6	-2,80	0	-1810	-509
7	-2,70	0	-2009	-700
8	-2,60	0	-1959	-899
9	-2,50	0	-1854	-1090
10	-2,40	0	-1695	-1268
11	-2,30	0	-1482	-1428
12	-2,20	0	-1215	-1563
13	-2,10	0	-893	-1669
14	-2,00	0	-517	-1740
15	-1,90	0	-86	-1770
16	-1,80	0	398	-1755
17	-1,70	0	937	-1689
18	-1,60	0	1531	-1566
19	-1,50	0	2178	-1381
20	-1,40	0	2880	-1129
21	-1,30	0	3637	-803
22	-1,20	0	4447	-399
23	-1,10	0	5312	88
24	-1,00	0	6231	665
25	-0,90	0	7205	1336
26	0,00	0	1157	119
27	0,10	0	606	31
28	0,20	0	0	0

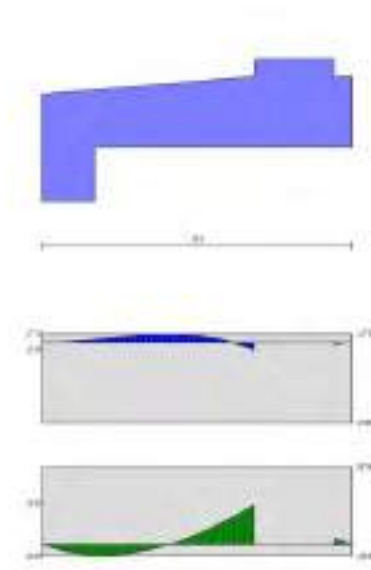


Fig. 52 - Fondazione

Combinazione n° 13 - SLER

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	-361	-18
3	-3,10	0	-679	-71
4	-3,00	0	-954	-153
5	-2,90	0	-1185	-260
6	-2,80	0	-1374	-388
7	-2,70	0	-1518	-533
8	-2,60	0	-1470	-683
9	-2,50	0	-1378	-826
10	-2,40	0	-1244	-957
11	-2,30	0	-1065	-1073
12	-2,20	0	-844	-1169
13	-2,10	0	-579	-1241
14	-2,00	0	-271	-1283
15	-1,90	0	80	-1293
16	-1,80	0	475	-1266
17	-1,70	0	913	-1197
18	-1,60	0	1394	-1082
19	-1,50	0	1918	-917
20	-1,40	0	2486	-697
21	-1,30	0	3097	-418
22	-1,20	0	3751	-76
23	-1,10	0	4449	334
24	-1,00	0	5190	815
25	-0,90	0	5974	1373
26	0,00	0	1004	103
27	0,10	0	524	27
28	0,20	0	0	0

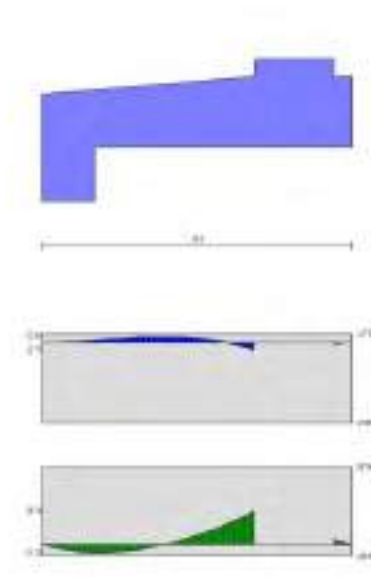


Fig. 53 - Fondazione

Combinazione n° 14 - SLEF

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	-361	-18
3	-3,10	0	-679	-71
4	-3,00	0	-954	-153
5	-2,90	0	-1185	-260
6	-2,80	0	-1374	-388
7	-2,70	0	-1518	-533
8	-2,60	0	-1470	-683
9	-2,50	0	-1378	-826
10	-2,40	0	-1244	-957
11	-2,30	0	-1065	-1073
12	-2,20	0	-844	-1169
13	-2,10	0	-579	-1241
14	-2,00	0	-271	-1283
15	-1,90	0	80	-1293
16	-1,80	0	475	-1266
17	-1,70	0	913	-1197
18	-1,60	0	1394	-1082
19	-1,50	0	1918	-917
20	-1,40	0	2486	-697
21	-1,30	0	3097	-418
22	-1,20	0	3751	-76
23	-1,10	0	4449	334
24	-1,00	0	5190	815
25	-0,90	0	5974	1373
26	0,00	0	1004	103
27	0,10	0	524	27
28	0,20	0	0	0

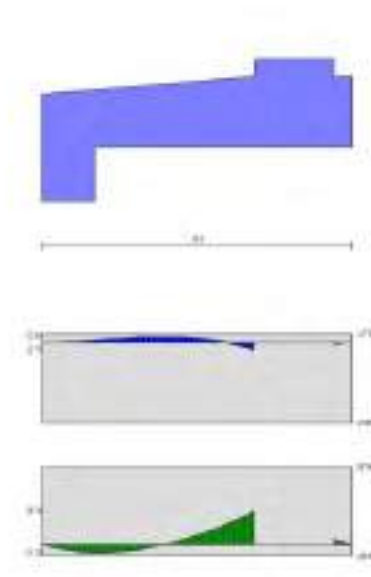


Fig. 54 - Fondazione

Combinazione n° 15 - SLEO

n°	X [m]	N [kg]	T [kg]	M [kgm]
1	-3,30	0	0	0
2	-3,20	0	-361	-18
3	-3,10	0	-679	-71
4	-3,00	0	-954	-153
5	-2,90	0	-1185	-260
6	-2,80	0	-1374	-388
7	-2,70	0	-1518	-533
8	-2,60	0	-1470	-683
9	-2,50	0	-1378	-826
10	-2,40	0	-1244	-957
11	-2,30	0	-1065	-1073
12	-2,20	0	-844	-1169
13	-2,10	0	-579	-1241
14	-2,00	0	-271	-1283
15	-1,90	0	80	-1293
16	-1,80	0	475	-1266
17	-1,70	0	913	-1197
18	-1,60	0	1394	-1082
19	-1,50	0	1918	-917
20	-1,40	0	2486	-697
21	-1,30	0	3097	-418
22	-1,20	0	3751	-76
23	-1,10	0	4449	334
24	-1,00	0	5190	815
25	-0,90	0	5974	1373
26	0,00	0	1004	103
27	0,10	0	524	27
28	0,20	0	0	0

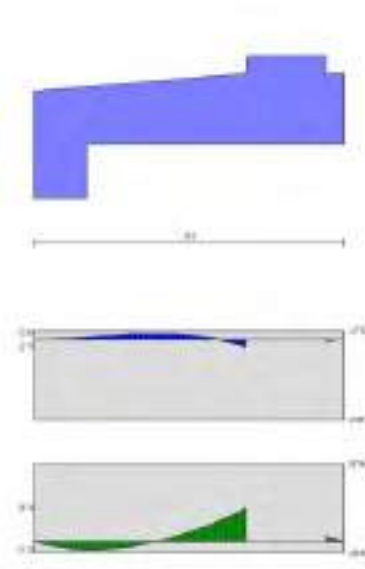


Fig. 55 - Fondazione

Verifiche strutturali

Verifiche a flessione

Elementi calcolati a trave

Simbologia adottata

n°	indice sezione
B	larghezza sezione espresso in [cm]
H	altezza sezione espressa in [cm]
Afi	area ferri inferiori espresso in [cmq]
Afs	area ferri superiori espressa in [cmq]
M	momento agente espressa in [kgm]
N	sforzo normale agente espressa in [kg]
Mu	momento ultimi espresso in [kgm]
Nu	sforzo normale ultimo espressa in [kg]
FS	fattore di sicurezza (rapporto tra sollecitazione ultima e sollecitazione agente)

Paramento

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y	B	H	Afi	Afs	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0	0	100000.000
2	-0,10	100	51	12,57	12,57	0	126	0	0	100000.000
3	-0,20	100	51	12,57	12,57	-1	253	0	0	100000.000
4	-0,30	100	52	12,57	12,57	-2	381	-3547	892173	2341.697
5	-0,40	100	52	12,57	12,57	-3	511	-4764	900351	1763.124
6	-0,50	100	53	12,57	12,57	-4	642	-5999	908528	1415.923
7	-0,60	100	53	12,57	12,57	-6	774	-7251	916706	1184.409
8	-0,70	100	54	12,57	12,57	-8	908	-8521	924883	1019.002
9	-0,80	100	54	12,57	12,57	-11	1043	-9808	933060	894.914
10	-0,90	100	55	12,57	12,57	-14	1179	-11112	941238	798.370
11	-1,00	100	55	12,57	28,27	-17	1317	-13254	1012092	768.714
12	-1,10	100	56	12,57	28,27	-21	1456	-14674	1020270	700.932
13	-1,20	100	56	12,57	28,27	-25	1596	-16110	1028447	644.427
14	-1,30	100	57	12,57	28,27	-29	1738	-17564	1036624	596.598
15	-1,40	100	57	12,57	28,27	-34	1881	-19034	1044802	555.585
16	-1,50	100	58	12,57	28,27	-39	2025	-20521	1052979	520.026
17	-1,60	100	59	12,57	28,27	-44	2171	-21471	1061157	488.898
18	-1,70	100	59	12,57	28,27	-46	2317	-21214	1069334	461.420
19	-1,80	100	60	12,57	28,27	-45	2466	-19598	1077511	436.983
20	-1,90	100	60	12,57	28,27	-40	2615	-16509	1085689	415.108
21	-2,00	100	61	25,13	28,27	-30	2766	-12394	1144008	413.534
22	-2,00	100	61	25,13	28,27	-2663	6732	-119011	300864	44.692
23	-2,10	100	61	25,13	28,27	-2648	6881	-122928	319468	46.424
24	-2,20	100	62	25,13	28,27	-2627	7032	-127262	340683	48.445
25	-2,29	100	62	25,13	28,27	-2599	7184	-131960	364760	50.770
26	-2,39	100	63	25,13	28,27	-2564	7338	-136175	389741	53.113
27	-2,49	100	63	25,13	28,27	-2520	7493	-140894	418861	55.903
28	-2,59	100	64	25,13	28,27	-2468	7649	-145478	450889	58.950

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
29	-2.69	100	64	25,13	28,27	-2406	7806	-149874	486327	62.302
30	-2.79	100	65	25,13	28,27	-2333	7965	-154073	526001	66.043
31	-2.88	100	65	25,13	28,27	-2249	8124	-157775	569940	70.152
32	-2.98	100	66	25,13	28,27	-2153	8285	-159294	612943	73.978
33	-3.08	100	66	25,13	28,27	-2045	8448	-159765	660048	78.131
34	-3.18	100	67	25,13	28,27	-1923	8612	-158232	708604	82.284
35	-3.28	100	67	25,13	28,27	-1787	8777	-155355	762996	86.935
36	-3.38	100	68	25,13	28,27	-1636	8943	-150874	824629	92.210
37	-3.47	100	69	25,13	28,27	-1470	9110	-144556	896043	98.353
38	-3.57	100	69	25,13	28,27	-1290	9279	-135496	974546	105.023
39	-3.67	100	70	25,13	28,27	-1110	9449	-124158	1057359	111.896
40	-3.77	100	70	25,13	28,27	-929	9621	-110328	1142019	118.702
41	-3.87	100	71	25,13	28,27	-750	9794	-93978	1227534	125.341
42	-3.96	100	71	25,13	28,27	-571	9968	-74679	1304635	130.888
43	-4.06	100	72	25,13	28,27	-392	10143	-50705	1312667	129.418
44	-4.16	100	72	25,13	28,27	-213	10319	-27323	1320698	127.982
45	-4.26	100	73	25,13	28,27	-36	10497	-4512	1328730	126.579
46	-4.36	100	73	25,13	28,27	142	10676	17745	1336761	125.207
47	-4.46	100	74	25,13	28,27	319	10857	39467	1344792	123.866
48	-4.55	100	74	25,13	28,27	495	11038	60672	1352824	122.555
49	-4.65	100	75	25,13	28,27	671	11221	80867	1352360	120.515
50	-4.75	100	75	25,13	28,27	846	11406	96782	1304070	114.334
51	-4.85	100	76	25,13	28,27	1021	11591	111191	1261755	108.854
52	-4.95	100	76	25,13	28,27	1196	11778	124018	1221356	103.697
53	-5.04	100	77	25,13	28,27	1370	11966	135758	1185798	99.095
54	-5.14	100	77	25,13	28,27	1543	12156	146197	1151358	94.718
55	-5.24	100	78	25,13	28,27	1717	12346	155798	1120605	90.764
56	-5.34	100	78	25,13	28,27	1889	12538	164601	1092529	87.135
57	-5.44	100	79	25,13	28,27	2061	12732	172531	1065766	83.710
58	-5.54	100	79	25,13	28,27	2233	12926	179990	1042112	80.620
59	-5.63	100	80	25,13	28,27	2404	13122	187030	1021071	77.814
60	-5.73	100	81	25,13	28,27	2574	13319	193327	1000352	75.107
61	-5.83	100	81	25,13	28,27	2744	13518	199329	981937	72.642
62	-5.93	100	82	25,13	28,27	2913	13717	205074	965539	70.389
63	-6.03	100	82	25,13	28,27	3082	13918	210594	950919	68.322
64	-6.13	100	83	25,13	28,27	3251	14120	215804	937396	66.386
65	-6.22	100	83	25,13	28,27	3419	14324	220657	924549	64.546
66	-6.32	100	84	25,13	28,27	3586	14529	225363	913080	62.846
67	-6.42	100	84	25,13	28,27	3753	14735	229940	902845	61.273
68	-6.52	100	85	25,13	28,27	3919	14942	234400	893722	59.812
69	-6.62	100	85	25,13	28,27	4085	15151	238757	885603	58.452
70	-6.71	100	86	25,13	28,27	4250	15361	243021	878395	57.184
71	-6.81	100	86	25,13	28,27	4414	15572	247202	872017	55.998
72	-6.91	100	87	37,70	28,27	4579	15785	269072	927646	58.769
73	-7.01	100	87	25,13	28,27	4742	15999	254400	858295	53.648
74	-7.11	100	88	25,13	28,27	4905	16214	257816	852234	52.563
75	-7.21	100	88	25,13	28,27	5067	16430	261197	846898	51.546
76	-7.30	100	89	25,13	28,27	5229	16648	264546	842230	50.591
77	-7.40	100	89	25,13	28,27	5390	16867	267868	838178	49.694
78	-7.49	100	90	25,13	28,27	5551	17087	270904	833895	48.803

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0	0	100000.000
2	-0,10	100	51	12,57	12,57	1	138	6815	875819	6333.331
3	-0,20	100	51	12,57	12,57	4	278	13733	883996	3179.382
4	-0,30	100	52	12,57	12,57	10	419	20753	892173	2127.976
5	-0,40	100	52	12,57	12,57	17	562	27877	900351	1602.208
6	-0,50	100	53	12,57	12,57	27	706	35102	908528	1286.695
7	-0,60	100	53	12,57	12,57	39	852	41957	906488	1064.315
8	-0,70	100	54	12,57	12,57	54	999	47803	886735	887.807
9	-0,80	100	54	12,57	12,57	71	1147	53413	868400	756.880
10	-0,90	100	55	12,57	12,57	90	1297	58686	849517	654.806
11	-1,00	100	55	12,57	28,27	111	1449	63783	832318	574.474
12	-1,10	100	56	12,57	28,27	135	1602	68671	815960	509.408
13	-1,20	100	56	12,57	28,27	161	1756	73354	800263	455.681
14	-1,30	100	57	12,57	28,27	190	1912	77915	785886	411.013
15	-1,40	100	57	12,57	28,27	221	2069	82321	772236	373.167
16	-1,50	100	58	12,57	28,27	254	2228	86493	758467	340.391
17	-1,60	100	59	12,57	28,27	291	2388	90704	744853	311.850
18	-1,70	100	59	12,57	28,27	332	2550	95103	730284	286.359
19	-1,80	100	60	12,57	28,27	379	2713	99602	713981	263.127
20	-1,90	100	60	12,57	28,27	431	2878	104145	695803	241.756
21	-2,00	100	61	25,13	28,27	490	3044	119566	743551	244.247
22	-2,00	100	61	25,13	28,27	-1683	6352	-138806	523924	82.485
23	-2,10	100	61	25,13	28,27	-1618	6516	-140576	566108	86.875
24	-2,20	100	62	25,13	28,27	-1546	6682	-140860	608865	91.115
25	-2,29	100	62	25,13	28,27	-1466	6850	-140034	654481	95.547
26	-2,39	100	63	25,13	28,27	-1376	7019	-137854	702939	100.153
27	-2,49	100	63	25,13	28,27	-1278	7189	-134646	757496	105.370
28	-2,59	100	64	25,13	28,27	-1169	7361	-130096	819023	111.272
29	-2,69	100	64	25,13	28,27	-1050	7534	-123674	887510	117.806
30	-2,79	100	65	25,13	28,27	-919	7708	-114816	962890	124.919
31	-2,88	100	65	25,13	28,27	-776	7884	-102964	1045467	132.605
32	-2,98	100	66	25,13	28,27	-621	8061	-87468	1135027	140.798
33	-3,08	100	66	25,13	28,27	-453	8240	-67712	1232353	149.555
34	-3,18	100	67	25,13	28,27	-270	8420	-39836	1240384	147.309
35	-3,28	100	67	25,13	28,27	-74	8602	-10682	1248416	145.134
36	-3,38	100	68	25,13	28,27	138	8785	19787	1256447	143.025

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
37	-3.47	100	69	25,13	28,27	366	8969	51605	1264478	140.980
38	-3.57	100	69	25,13	28,27	600	9177	79676	1218983	132.823
39	-3.67	100	70	25,13	28,27	831	9405	100844	1141095	121.323
40	-3.77	100	70	25,13	28,27	1065	9634	118478	1071686	111.236
41	-3.87	100	71	25,13	28,27	1303	9860	133273	1008429	102.270
42	-3.96	100	71	25,13	28,27	1545	10084	145679	950668	94.272
43	-4.06	100	72	25,13	28,27	1792	10307	156406	899758	87.300
44	-4.16	100	72	25,13	28,27	2042	10527	165641	853949	81.116
45	-4.26	100	73	25,13	28,27	2297	10748	173810	813380	75.680
46	-4.36	100	73	25,13	28,27	2555	10967	181028	776911	70.840
47	-4.46	100	74	25,13	28,27	2819	11186	187750	745151	66.612
48	-4.55	100	74	25,13	28,27	3086	11406	192812	712630	62.481
49	-4.65	100	75	25,13	28,27	3358	11625	197439	683565	58.801
50	-4.75	100	75	25,13	28,27	3634	11845	201560	656979	55.466
51	-4.85	100	76	25,13	28,27	3915	12065	202570	624325	51.748
52	-4.95	100	76	25,13	28,27	4200	12286	203741	596001	48.512
53	-5.04	100	77	25,13	28,27	4490	12507	203726	567540	45.378
54	-5.14	100	77	25,13	28,27	4784	12729	203721	542060	42.584
55	-5.24	100	78	25,13	28,27	5083	12952	203735	519139	40.081
56	-5.34	100	78	25,13	28,27	5387	13176	202692	495777	37.626
57	-5.44	100	79	25,13	28,27	5696	13401	201974	475226	35.461
58	-5.54	100	79	25,13	28,27	6009	13628	201526	457014	33.536
59	-5.63	100	80	25,13	28,27	6328	13855	200282	438523	31.651
60	-5.73	100	81	25,13	28,27	6651	14083	199019	421398	29.922
61	-5.83	100	81	25,13	28,27	6980	14313	198043	406109	28.374
62	-5.93	100	82	25,13	28,27	7313	14544	197312	392380	26.980
63	-6.03	100	82	25,13	28,27	7652	14776	196557	379533	25.687
64	-6.13	100	83	25,13	28,27	7996	15009	195128	366260	24.403
65	-6.22	100	83	25,13	28,27	8345	15243	193957	354277	23.241
66	-6.32	100	84	25,13	28,27	8700	15479	193007	343408	22.185
67	-6.42	100	84	25,13	28,27	9060	15717	192250	333505	21.220
68	-6.52	100	85	25,13	28,27	9425	15955	191662	324449	20.335
69	-6.62	100	85	25,13	28,27	9796	16195	191224	316135	19.520
70	-6.71	100	86	25,13	28,27	10173	16436	190534	307857	18.730
71	-6.81	100	86	25,13	28,27	10555	16679	189514	299484	17.956
72	-6.91	100	87	37,70	28,27	10942	16923	197594	305597	18.058
73	-7.01	100	87	25,13	28,27	11336	17169	187941	284651	16.579
74	-7.11	100	88	25,13	28,27	11735	17416	187355	278052	15.965
75	-7.21	100	88	25,13	28,27	12140	17664	186883	271921	15.394
76	-7.30	100	89	25,13	28,27	12551	17914	186514	266211	14.860
77	-7.40	100	89	25,13	28,27	12968	18166	186238	260880	14.361
78	-7.49	100	90	25,13	28,27	13391	18419	185830	255594	13.877

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0	0	100000.000
2	-0.10	100	51	12,57	12,57	1	113	8596	875819	7747.529
3	-0.20	100	51	12,57	12,57	4	227	17323	883996	3889.320
4	-0.30	100	52	12,57	12,57	10	343	26179	892173	2603.141
5	-0.40	100	52	12,57	12,57	18	459	35165	900351	1959.972
6	-0.50	100	53	12,57	12,57	28	577	43206	886504	1535.851
7	-0.60	100	53	12,57	12,57	41	696	50213	860005	1235.207
8	-0.70	100	54	12,57	12,57	56	816	56673	833377	1020.697
9	-0.80	100	54	12,57	12,57	73	938	62777	809092	862.653
10	-0.90	100	55	12,57	12,57	92	1061	68310	783877	739.129
11	-1.00	100	55	12,57	28,27	114	1184	73909	764559	645.540
12	-1.10	100	56	12,57	28,27	139	1309	79025	744374	568.485
13	-1.20	100	56	12,57	28,27	166	1436	83827	724967	504.983
14	-1.30	100	57	12,57	28,27	195	1563	88466	707366	452.555
15	-1.40	100	57	12,57	28,27	227	1692	92894	690810	408.359
16	-1.50	100	58	12,57	28,27	262	1821	97057	674703	370.412
17	-1.60	100	59	12,57	28,27	300	1953	101225	659022	337.525
18	-1.70	100	59	12,57	28,27	342	2085	105528	642634	308.258
19	-1.80	100	60	12,57	28,27	390	2218	109838	624732	281.646
20	-1.90	100	60	12,57	28,27	443	2353	114170	605683	257.435
21	-2.00	100	61	25,13	28,27	504	2489	130436	644684	259.058
22	-2.00	100	61	25,13	28,27	-1669	5796	-136917	475532	82.044
23	-2.10	100	61	25,13	28,27	-1603	5931	-140525	519921	87.667
24	-2.20	100	62	25,13	28,27	-1530	6066	-142825	566467	93.379
25	-2.29	100	62	25,13	28,27	-1448	6203	-142992	612583	98.753
26	-2.39	100	63	25,13	28,27	-1358	6341	-141821	662393	104.458
27	-2.49	100	63	25,13	28,27	-1258	6480	-139080	716438	110.555
28	-2.59	100	64	25,13	28,27	-1148	6621	-134910	777792	117.478
29	-2.69	100	64	25,13	28,27	-1028	6762	-128999	848445	125.468
30	-2.79	100	65	25,13	28,27	-897	6905	-120373	926932	134.243
31	-2.88	100	65	25,13	28,27	-753	7049	-108498	1015104	144.014
32	-2.98	100	66	25,13	28,27	-598	7194	-92377	1111914	154.570
33	-3.08	100	66	25,13	28,27	-429	7340	-71248	1219455	166.144
34	-3.18	100	67	25,13	28,27	-246	7487	-40812	1240384	165.672
35	-3.28	100	67	25,13	28,27	-50	7635	-8102	1248416	163.503
36	-3.38	100	68	25,13	28,27	162	7785	26171	1256447	161.393
37	-3.47	100	69	25,13	28,27	389	7936	62047	1264478	159.340
38	-3.57	100	69	25,13	28,27	623	8110	90200	1174692	144.852
39	-3.67	100	70	25,13	28,27	853	8302	111956	1089057	131.176
40	-3.77	100	70	25,13	28,27	1087	8496	129493	1012409	119.169
41	-3.87	100	71	25,13	28,27	1324	8686	143833	943790	108.661
42	-3.96	100	71	25,13	28,27	1565	8873	155772	883415	99.559
43	-4.06	100	72	25,13	28,27	1809	9059	165914	830662	91.696
44	-4.16	100	72	25,13	28,27	2058	9243	174459	783519	84.770

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
45	-4.26	100	73	25,13	28,27	2311	9426	182134	742999	78.827
46	-4.36	100	73	25,13	28,27	2567	9608	188043	703806	73.254
47	-4.46	100	74	25,13	28,27	2827	9789	193063	668437	68.284
48	-4.55	100	74	25,13	28,27	3092	9970	196267	632922	63.482
49	-4.65	100	75	25,13	28,27	3360	10151	197084	595405	58.655
50	-4.75	100	75	25,13	28,27	3633	10332	197085	560568	54.256
51	-4.85	100	76	25,13	28,27	3909	10513	196579	528682	50.289
52	-4.95	100	76	25,13	28,27	4190	10694	195765	499698	46.726
53	-5.04	100	77	25,13	28,27	4475	10876	194220	472082	43.406
54	-5.14	100	77	25,13	28,27	4764	11058	193111	448290	40.539
55	-5.24	100	78	25,13	28,27	5057	11241	191333	425315	37.836
56	-5.34	100	78	25,13	28,27	5355	11424	189433	404173	35.378
57	-5.44	100	79	25,13	28,27	5656	11608	187947	385712	33.227
58	-5.54	100	79	25,13	28,27	5963	11793	186785	369422	31.325
59	-5.63	100	80	25,13	28,27	6274	11979	184640	352551	29.431
60	-5.73	100	81	25,13	28,27	6589	12165	182884	337665	27.757
61	-5.83	100	81	25,13	28,27	6909	12353	181454	324437	26.265
62	-5.93	100	82	25,13	28,27	7233	12541	180299	312608	24.927
63	-6.03	100	82	25,13	28,27	7562	12730	179379	301972	23.721
64	-6.13	100	83	25,13	28,27	7895	12920	177988	291256	22.543
65	-6.22	100	83	25,13	28,27	8234	13111	176521	281086	21.439
66	-6.32	100	84	25,13	28,27	8577	13303	175299	271903	20.439
67	-6.42	100	84	25,13	28,27	8925	13496	174289	263573	19.529
68	-6.52	100	85	25,13	28,27	9277	13691	173448	255961	18.696
69	-6.62	100	85	25,13	28,27	9635	13886	172754	248979	17.931
70	-6.71	100	86	25,13	28,27	9997	14082	172196	242561	17.225
71	-6.81	100	86	25,13	28,27	10364	14279	171756	236637	16.572
72	-6.91	100	87	37,70	28,27	10737	14478	173340	233742	16.145
73	-7.01	100	87	25,13	28,27	11114	14678	169525	223881	15.253
74	-7.11	100	88	25,13	28,27	11496	14878	168628	218232	14.668
75	-7.21	100	88	25,13	28,27	11884	15080	167855	212998	14.124
76	-7.30	100	89	25,13	28,27	12277	15283	167194	208137	13.619
77	-7.40	100	89	25,13	28,27	12675	15487	166634	203609	13.147
78	-7.49	100	90	25,13	28,27	13078	15692	165974	199155	12.691

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0	0	100000.000
2	-0,10	100	51	12,57	12,57	0	163	0	0	100000.000
3	-0,20	100	51	12,57	12,57	-1	328	0	0	100000.000
4	-0,30	100	52	12,57	12,57	-2	495	-3547	892173	1801.306
5	-0,40	100	52	12,57	12,57	-4	664	-4764	900351	1356.249
6	-0,50	100	53	12,57	12,57	-6	834	-5999	908528	1089.171
7	-0,60	100	53	12,57	12,57	-8	1006	-7251	916706	911.084
8	-0,70	100	54	12,57	12,57	-11	1180	-8521	924883	783.848
9	-0,80	100	54	12,57	12,57	-14	1355	-9808	933060	688.395
10	-0,90	100	55	12,57	12,57	-18	1533	-11112	941238	614.131
11	-1,00	100	55	12,57	28,27	-22	1712	-13254	1012092	591.319
12	-1,10	100	56	12,57	28,27	-27	1892	-14674	1020270	539.178
13	-1,20	100	56	12,57	28,27	-32	2075	-16110	1028447	495.713
14	-1,30	100	57	12,57	28,27	-38	2259	-17564	1036624	458.921
15	-1,40	100	57	12,57	28,27	-45	2445	-19034	1044802	427.373
16	-1,50	100	58	12,57	28,27	-51	2632	-20521	1052979	400.020
17	-1,60	100	59	12,57	28,27	-57	2822	-21422	1061157	376.076
18	-1,70	100	59	12,57	28,27	-59	3013	-21085	1069334	354.939
19	-1,80	100	60	12,57	28,27	-58	3206	-19449	1077511	336.141
20	-1,90	100	60	12,57	28,27	-52	3400	-16466	1085689	319.314
21	-2,00	100	61	25,13	28,27	-40	3596	-12651	1144008	318.103
22	-2,00	100	61	25,13	28,27	-2942	8008	-124071	337696	42.169
23	-2,10	100	61	25,13	28,27	-2925	8203	-128457	360288	43.924
24	-2,20	100	62	25,13	28,27	-2900	8399	-132420	383491	45.661
25	-2,29	100	62	25,13	28,27	-2868	8596	-136784	409976	47.691
26	-2,39	100	63	25,13	28,27	-2828	8796	-141159	439053	49.916
27	-2,49	100	63	25,13	28,27	-2779	8997	-145149	469949	52.234
28	-2,59	100	64	25,13	28,27	-2720	9200	-149418	505366	54.932
29	-2,69	100	64	25,13	28,27	-2651	9404	-152770	541970	57.630
30	-2,79	100	65	25,13	28,27	-2571	9610	-155872	582747	60.637
31	-2,88	100	65	25,13	28,27	-2478	9818	-156630	620485	63.197
32	-2,98	100	66	25,13	28,27	-2374	10028	-157208	664120	66.228
33	-3,08	100	66	25,13	28,27	-2256	10239	-155728	706858	69.036
34	-3,18	100	67	25,13	28,27	-2124	10452	-153470	755287	72.264
35	-3,28	100	67	25,13	28,27	-1977	10666	-149994	809255	75.871
36	-3,38	100	68	25,13	28,27	-1815	10882	-145217	870814	80.021
37	-3,47	100	69	25,13	28,27	-1636	11100	-138398	938839	84.578
38	-3,57	100	69	25,13	28,27	-1444	11320	-129221	1012876	89.479
39	-3,67	100	70	25,13	28,27	-1250	11541	-118008	1089146	94.373
40	-3,77	100	70	25,13	28,27	-1057	11764	-104783	1166581	99.167
41	-3,87	100	71	25,13	28,27	-863	11988	-89613	1245258	103.873
42	-3,96	100	71	25,13	28,27	-669	12214	-71426	1304635	106.811
43	-4,06	100	72	25,13	28,27	-475	12442	-50075	1312667	105.500
44	-4,16	100	72	25,13	28,27	-281	12672	-29237	1320698	104.223
45	-4,26	100	73	25,13	28,27	-86	12903	-8894	1328730	102.978
46	-4,36	100	73	25,13	28,27	108	13136	10972	1336761	101.764
47	-4,46	100	74	25,13	28,27	302	13370	30377	1344792	100.580
48	-4,55	100	74	25,13	28,27	496	13607	49335	1352824	99.424
49	-4,65	100	75	25,13	28,27	690	13845	67862	1360855	98.296
50	-4,75	100	75	25,13	28,27	885	14084	84783	1349970	95.851

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
51	-4.85	100	76	25,13	28,27	1079	14325	98625	1309839	91.435
52	-4.95	100	76	25,13	28,27	1273	14568	111330	1274390	87.478
53	-5.04	100	77	25,13	28,27	1467	14813	122825	1240522	83.747
54	-5.14	100	77	25,13	28,27	1660	15059	133424	1210014	80.352
55	-5.24	100	78	25,13	28,27	1854	15307	143168	1181846	77.210
56	-5.34	100	78	25,13	28,27	2048	15556	152025	1154820	74.234
57	-5.44	100	79	25,13	28,27	2241	15808	160347	1130846	71.538
58	-5.54	100	79	25,13	28,27	2435	16061	168086	1108738	69.035
59	-5.63	100	80	25,13	28,27	2628	16315	175145	1087331	66.645
60	-5.73	100	81	25,13	28,27	2821	16571	181855	1068253	64.464
61	-5.83	100	81	25,13	28,27	3014	16829	188260	1051224	62.464
62	-5.93	100	82	25,13	28,27	3207	17089	194313	1035571	60.599
63	-6.03	100	82	25,13	28,27	3399	17350	199878	1020285	58.805
64	-6.13	100	83	25,13	28,27	3591	17613	205239	1006611	57.151
65	-6.22	100	83	25,13	28,27	3783	17878	210420	994379	55.621
66	-6.32	100	84	25,13	28,27	3975	18144	215441	983439	54.202
67	-6.42	100	84	25,13	28,27	4166	18412	220318	973665	52.882
68	-6.52	100	85	25,13	28,27	4357	18682	225014	964727	51.640
69	-6.62	100	85	25,13	28,27	4548	18953	229411	955996	50.441
70	-6.71	100	86	25,13	28,27	4739	19226	233710	948221	49.320
71	-6.81	100	86	25,13	28,27	4929	19500	237920	941316	48.271
72	-6.91	100	87	37,70	28,27	5119	19777	259162	1001322	50.631
73	-7.01	100	87	25,13	28,27	5308	20055	246108	929833	46.365
74	-7.11	100	88	25,13	28,27	5497	20334	250098	925133	45.496
75	-7.21	100	88	25,13	28,27	5686	20616	254029	921055	44.677
76	-7.30	100	89	25,13	28,27	5874	20899	257904	917555	43.905
77	-7.40	100	89	25,13	28,27	6062	21183	261728	914592	43.175
78	-7.49	100	90	25,13	28,27	6249	21470	265267	911311	42.447

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0	0	100000.000
2	-0,10	100	51	12,57	12,57	0	126	0	0	100000.000
3	-0,20	100	51	12,57	12,57	-1	253	0	0	100000.000
4	-0,30	100	52	12,57	12,57	-2	381	-3547	892173	2341.697
5	-0,40	100	52	12,57	12,57	-3	511	-4764	900351	1763.124
6	-0,50	100	53	12,57	12,57	-4	642	-5999	908528	1415.923
7	-0,60	100	53	12,57	12,57	-6	774	-7251	916706	1184.409
8	-0,70	100	54	12,57	12,57	-8	908	-8521	924883	1019.002
9	-0,80	100	54	12,57	12,57	-11	1043	-9808	933060	894.914
10	-0,90	100	55	12,57	12,57	-14	1179	-11112	941238	798.370
11	-1,00	100	55	12,57	28,27	-17	1317	-13254	1012092	768.714
12	-1,10	100	56	12,57	28,27	-21	1456	-14674	1020270	700.932
13	-1,20	100	56	12,57	28,27	-25	1596	-16110	1028447	644.427
14	-1,30	100	57	12,57	28,27	-29	1738	-17564	1036624	596.598
15	-1,40	100	57	12,57	28,27	-34	1881	-19034	1044802	555.585
16	-1,50	100	58	12,57	28,27	-39	2025	-20521	1052979	520.026
17	-1,60	100	59	12,57	28,27	-44	2171	-21467	1061157	488.898
18	-1,70	100	59	12,57	28,27	-46	2317	-21196	1069334	461.420
19	-1,80	100	60	12,57	28,27	-45	2466	-19561	1077511	436.983
20	-1,90	100	60	12,57	28,27	-40	2615	-16446	1085689	415.108
21	-2,00	100	61	25,13	28,27	-30	2766	-12295	1144008	413.534
22	-2,00	100	61	25,13	28,27	-2663	6732	-119017	300906	44.698
23	-2,10	100	61	25,13	28,27	-2648	6881	-122937	319532	46.434
24	-2,20	100	62	25,13	28,27	-2626	7032	-127275	340778	48.459
25	-2,29	100	62	25,13	28,27	-2599	7184	-131973	364879	50.787
26	-2,39	100	63	25,13	28,27	-2563	7338	-136192	389905	53.136
27	-2,49	100	63	25,13	28,27	-2519	7493	-140918	419087	55.933
28	-2,59	100	64	25,13	28,27	-2467	7649	-145498	451151	58.984
29	-2,69	100	64	25,13	28,27	-2404	7806	-149900	486677	62.347
30	-2,79	100	65	25,13	28,27	-2331	7965	-154089	526399	66.093
31	-2,88	100	65	25,13	28,27	-2247	8124	-157796	570462	70.216
32	-2,98	100	66	25,13	28,27	-2151	8285	-159274	613438	74.038
33	-3,08	100	66	25,13	28,27	-2043	8448	-159740	660681	78.206
34	-3,18	100	67	25,13	28,27	-1920	8612	-158166	709252	82.360
35	-3,28	100	67	25,13	28,27	-1784	8777	-155272	763809	87.028
36	-3,38	100	68	25,13	28,27	-1633	8943	-150757	825587	92.318
37	-3,47	100	69	25,13	28,27	-1466	9110	-144395	897180	98.478
38	-3,57	100	69	25,13	28,27	-1286	9279	-135278	975881	105.167
39	-3,67	100	70	25,13	28,27	-1105	9449	-123865	1058872	112.056
40	-3,77	100	70	25,13	28,27	-925	9621	-109948	1143703	118.877
41	-3,87	100	71	25,13	28,27	-745	9794	-93504	1229459	125.537
42	-3,96	100	71	25,13	28,27	-565	9968	-73979	1304635	130.888
43	-4,06	100	72	25,13	28,27	-386	10143	-49959	1312667	129.418
44	-4,16	100	72	25,13	28,27	-207	10319	-26531	1320698	127.982
45	-4,26	100	73	25,13	28,27	-29	10497	-3674	1328730	126.579
46	-4,36	100	73	25,13	28,27	149	10676	18631	1336761	125.207
47	-4,46	100	74	25,13	28,27	326	10857	40402	1344792	123.866
48	-4,55	100	74	25,13	28,27	503	11038	61655	1352824	122.555
49	-4,65	100	75	25,13	28,27	680	11221	81701	1349202	120.234
50	-4,75	100	75	25,13	28,27	855	11406	97581	1300990	114.064
51	-4,85	100	76	25,13	28,27	1031	11591	111964	1258795	108.598
52	-4,95	100	76	25,13	28,27	1206	11778	124744	1218265	103.434
53	-5,04	100	77	25,13	28,27	1381	11966	136463	1182816	98.846
54	-5,14	100	77	25,13	28,27	1555	12156	146846	1148190	94.457
55	-5,24	100	78	25,13	28,27	1728	12346	156430	1117540	90.516
56	-5,34	100	78	25,13	28,27	1901	12538	165176	1089273	86.875

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
57	-5.44	100	79	25,13	28,27	2074	12732	173092	1062609	83.462
58	-5.54	100	79	25,13	28,27	2246	12926	180539	1039039	80.383
59	-5.63	100	80	25,13	28,27	2418	13122	187522	1017815	77.566
60	-5.73	100	81	25,13	28,27	2589	13319	193810	997176	74.868
61	-5.83	100	81	25,13	28,27	2759	13518	199804	978830	72.412
62	-5.93	100	82	25,13	28,27	2929	13717	205543	962491	70.167
63	-6.03	100	82	25,13	28,27	3099	13918	211057	947923	68.107
64	-6.13	100	83	25,13	28,27	3268	14120	216214	934237	66.162
65	-6.22	100	83	25,13	28,27	3436	14324	221063	921438	64.328
66	-6.32	100	84	25,13	28,27	3604	14529	225765	910010	62.635
67	-6.42	100	84	25,13	28,27	3772	14735	230339	899811	61.067
68	-6.52	100	85	25,13	28,27	3939	14942	234797	890718	59.610
69	-6.62	100	85	25,13	28,27	4105	15151	239153	882624	58.255
70	-6.71	100	86	25,13	28,27	4271	15361	243416	875438	56.991
71	-6.81	100	86	25,13	28,27	4436	15572	247595	869077	55.810
72	-6.91	100	87	25,13	28,27	4601	15785	249493	864515	54.700
73	-7.01	100	87	25,13	28,27	4765	15999	254628	854843	53.432
74	-7.11	100	88	25,13	28,27	4929	16214	258043	848804	52.351
75	-7.21	100	88	25,13	28,27	5092	16430	261423	843487	51.338
76	-7.30	100	89	25,13	28,27	5255	16648	264771	838833	50.387
77	-7.40	100	89	25,13	28,27	5417	16867	268092	834791	49.493
78	-7.49	100	90	25,13	28,27	5578	17087	271128	830520	48.606

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0	0	100000.000
2	-0,10	100	51	12,57	12,57	0	163	0	0	100000.000
3	-0,20	100	51	12,57	12,57	-1	328	0	0	100000.000
4	-0,30	100	52	12,57	12,57	-2	495	-3547	892173	1801.306
5	-0,40	100	52	12,57	12,57	-4	664	-4764	900351	1356.249
6	-0,50	100	53	12,57	12,57	-6	834	-5999	908528	1089.171
7	-0,60	100	53	12,57	12,57	-8	1006	-7251	916706	911.084
8	-0,70	100	54	12,57	12,57	-11	1180	-8521	924883	783.848
9	-0,80	100	54	12,57	12,57	-14	1355	-9808	933060	688.395
10	-0,90	100	55	12,57	12,57	-18	1533	-11112	941238	614.131
11	-1,00	100	55	12,57	28,27	-22	1712	-13254	1012092	591.319
12	-1,10	100	56	12,57	28,27	-27	1892	-14674	1020270	539.178
13	-1,20	100	56	12,57	28,27	-32	2075	-16110	1028447	495.713
14	-1,30	100	57	12,57	28,27	-38	2259	-17564	1036624	458.921
15	-1,40	100	57	12,57	28,27	-45	2445	-19034	1044802	427.373
16	-1,50	100	58	12,57	28,27	-51	2632	-20521	1052979	400.020
17	-1,60	100	59	12,57	28,27	-57	2822	-21476	1061157	376.076
18	-1,70	100	59	12,57	28,27	-60	3013	-21288	1069334	354.939
19	-1,80	100	60	12,57	28,27	-59	3206	-19880	1077511	336.141
20	-1,90	100	60	12,57	28,27	-54	3400	-17190	1085689	319.314
21	-2,00	100	61	25,13	28,27	-43	3596	-13773	1144008	318.103
22	-2,00	100	61	25,13	28,27	-2946	8008	-123982	337051	42.089
23	-2,10	100	61	25,13	28,27	-2930	8203	-128365	359412	43.817
24	-2,20	100	62	25,13	28,27	-2907	8399	-132284	382201	45.507
25	-2,29	100	62	25,13	28,27	-2877	8596	-136588	408132	47.477
26	-2,39	100	63	25,13	28,27	-2839	8796	-140998	436839	49.664
27	-2,49	100	63	25,13	28,27	-2792	8997	-144928	466947	51.900
28	-2,59	100	64	25,13	28,27	-2736	9200	-149261	501813	54.546
29	-2,69	100	64	25,13	28,27	-2670	9404	-152590	537404	57.144
30	-2,79	100	65	25,13	28,27	-2593	9610	-156057	578347	60.179
31	-2,88	100	65	25,13	28,27	-2505	9818	-156861	614917	62.630
32	-2,98	100	66	25,13	28,27	-2404	10028	-157496	657070	65.525
33	-3,08	100	66	25,13	28,27	-2290	10239	-156457	699678	68.335
34	-3,18	100	67	25,13	28,27	-2162	10452	-154377	746397	71.414
35	-3,28	100	67	25,13	28,27	-2019	10666	-151254	798913	74.901
36	-3,38	100	68	25,13	28,27	-1862	10882	-146787	857992	78.842
37	-3,47	100	69	25,13	28,27	-1688	11100	-140562	924205	83.260
38	-3,57	100	69	25,13	28,27	-1501	11320	-132037	995675	87.959
39	-3,67	100	70	25,13	28,27	-1313	11541	-121708	1070024	92.716
40	-3,77	100	70	25,13	28,27	-1124	11764	-109503	1145676	97.390
41	-3,87	100	71	25,13	28,27	-936	11988	-95402	1221705	101.909
42	-3,96	100	71	25,13	28,27	-748	12214	-79543	1298782	106.332
43	-4,06	100	72	25,13	28,27	-560	12442	-59091	1312667	105.500
44	-4,16	100	72	25,13	28,27	-372	12672	-38801	1320698	104.223
45	-4,26	100	73	25,13	28,27	-185	12903	-19013	1328730	102.978
46	-4,36	100	73	25,13	28,27	3	13136	291	1336761	101.764
47	-4,46	100	74	25,13	28,27	190	13370	19128	1344792	100.580
48	-4,55	100	74	25,13	28,27	377	13607	37512	1352824	99.424
49	-4,65	100	75	25,13	28,27	564	13845	55460	1360855	98.296
50	-4,75	100	75	25,13	28,27	751	14084	72986	1368886	97.194
51	-4,85	100	76	25,13	28,27	937	14325	88293	1349264	94.188
52	-4,95	100	76	25,13	28,27	1124	14568	101250	1312691	90.107
53	-5,04	100	77	25,13	28,27	1310	14813	113209	1280421	86.441
54	-5,14	100	77	25,13	28,27	1495	15059	124065	1249341	82.963
55	-5,24	100	78	25,13	28,27	1681	15307	134124	1221375	79.793
56	-5,34	100	78	25,13	28,27	1866	15556	143472	1196026	76.883
57	-5,44	100	79	25,13	28,27	2051	15808	151944	1171068	74.082
58	-5,54	100	79	25,13	28,27	2236	16061	159926	1148899	71.535
59	-5,63	100	80	25,13	28,27	2420	16315	167481	1129168	69.210
60	-5,73	100	81	25,13	28,27	2604	16571	174364	1109677	66.963
61	-5,83	100	81	25,13	28,27	2788	16829	180858	1091912	64.881
62	-5,93	100	82	25,13	28,27	2971	17089	187065	1076058	62.968

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
63	-6.03	100	82	25,13	28,27	3154	17350	193020	1061902	61.204
64	-6.13	100	83	25,13	28,27	3336	17613	198676	1048867	59.550
65	-6.22	100	83	25,13	28,27	3518	17878	203908	1036087	57.954
66	-6.32	100	84	25,13	28,27	3700	18144	208968	1024675	56.474
67	-6.42	100	84	25,13	28,27	3882	18412	213875	1014495	55.100
68	-6.52	100	85	25,13	28,27	4063	18682	218644	1005430	53.819
69	-6.62	100	85	25,13	28,27	4243	18953	223289	997377	52.624
70	-6.71	100	86	25,13	28,27	4423	19226	227821	990246	51.506
71	-6.81	100	86	25,13	28,27	4603	19500	232224	983846	50.452
72	-6.91	100	87	37,70	28,27	4782	19777	252986	1046260	52.904
73	-7.01	100	87	25,13	28,27	4961	20055	240419	971943	48.464
74	-7.11	100	88	25,13	28,27	5139	20334	244406	967092	47.559
75	-7.21	100	88	25,13	28,27	5317	20616	248328	962901	46.707
76	-7.30	100	89	25,13	28,27	5494	20899	252190	959321	45.903
77	-7.40	100	89	25,13	28,27	5671	21183	255997	956307	45.144
78	-7.49	100	90	25,13	28,27	5847	21470	259522	952972	44.387

Mensola monte

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2633	0	-32978	0	12.525
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-2253	0	-31438	0	13.956
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-1904	0	-29900	0	15.701
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1588	0	-28363	0	17.865
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1302	0	-26828	0	20.610
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-1046	0	-25294	0	24.184
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-820	0	-23762	0	28.987
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-623	0	-22232	0	35.713
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-454	0	-20704	0	45.643
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-312	0	-19177	0	61.387
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-198	0	-17652	0	89.031
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-111	0	-16127	0	145.827
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-49	0	-14601	0	299.611
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-12	0	-1494	0	123.721
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2172	0	-32978	0	15.181
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-1855	0	-31438	0	16.944
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-1566	0	-29900	0	19.093
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1303	0	-28363	0	21.763
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1067	0	-26828	0	25.151
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-856	0	-25294	0	29.564
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-669	0	-23762	0	35.501
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-507	0	-22232	0	43.819
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-369	0	-20704	0	56.107
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-254	0	-19177	0	75.606
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-161	0	-17652	0	109.866
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-89	0	-16127	0	180.312
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-39	0	-14601	0	371.213
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-10	0	-1494	0	153.605
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2172	0	-32978	0	15.181
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-1855	0	-31438	0	16.944
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-1566	0	-29900	0	19.093
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1303	0	-28363	0	21.763
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1067	0	-26828	0	25.151
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-856	0	-25294	0	29.564
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-669	0	-23762	0	35.501
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-507	0	-22232	0	43.819
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-369	0	-20704	0	56.107
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-254	0	-19177	0	75.606
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-161	0	-17652	0	109.866
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-89	0	-16127	0	180.312
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-39	0	-14601	0	371.213
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-10	0	-1494	0	153.605
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2902	0	-32978	0	11.362

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-2480	0	-31438	0	12.678
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-2093	0	-29900	0	14.283
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1743	0	-28363	0	16.276
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1427	0	-26828	0	18.805
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-1145	0	-25294	0	22.098
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-896	0	-23762	0	26.528
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-679	0	-22232	0	32.734
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-494	0	-20704	0	41.901
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-340	0	-19177	0	56.446
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-215	0	-17652	0	82.000
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-120	0	-16127	0	134.536
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-53	0	-14601	0	276.884
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-13	0	-1494	0	114.535
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2633	0	-32978	0	12.525
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-2253	0	-31438	0	13.956
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-1904	0	-29900	0	15.701
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1588	0	-28363	0	17.865
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1302	0	-26828	0	20.610
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-1046	0	-25294	0	24.184
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-820	0	-23762	0	28.987
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-623	0	-22232	0	35.713
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-454	0	-20704	0	45.643
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-312	0	-19177	0	61.387
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-198	0	-17652	0	89.031
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-111	0	-16127	0	145.827
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-49	0	-14601	0	299.611
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-12	0	-1494	0	123.721
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2902	0	-32978	0	11.362
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-2480	0	-31438	0	12.678
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-2093	0	-29900	0	14.283
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1743	0	-28363	0	16.276
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1427	0	-26828	0	18.805
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-1145	0	-25294	0	22.098
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-896	0	-23762	0	26.528
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-679	0	-22232	0	32.734
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-494	0	-20704	0	41.901
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-340	0	-19177	0	56.446
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-215	0	-17652	0	82.000
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-120	0	-16127	0	134.536
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-53	0	-14601	0	276.884
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-13	0	-1494	0	114.535
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0	0	100000.000

Fondazione

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0	0	100000.000
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	-19	0	-39943	0	2153.982
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	-71	0	-40560	0	568.745
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	-154	0	-41177	0	267.344
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	-262	0	-41794	0	159.291
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	-392	0	-42411	0	108.169
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	-539	0	-43028	0	79.852
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	-691	0	-43646	0	63.173
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	-836	0	-44263	0	52.920
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	-971	0	-44881	0	46.215
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	-1091	0	-45498	0	41.714
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	-1191	0	-46116	0	38.722
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	-1267	0	-46734	0	36.872
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	-1316	0	-47352	0	35.981
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	-1332	0	-47970	0	36.005
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	-1312	0	-48588	0	37.032
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	-1251	0	-49206	0	39.336
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	-1145	0	-49824	0	43.528
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	-989	0	-50443	0	51.006
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	-780	0	-51061	0	65.501
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	-512	0	-51680	0	100.912
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	-182	0	-52298	0	286.733
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	214	0	52917	0	247.352

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	681	0	53536	0	78.596
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	1224	0	54154	0	44.260
26	0,00	100	80	18,85	18,85	53	0	54154	0	1020.683
27	0,10	100	80	18,85	18,85	14	0	54154	0	3864.391
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0	0	100000.000
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	24	0	39943	0	1661.979
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	96	0	40560	0	422.423
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	216	0	41177	0	190.831
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	383	0	41794	0	109.083
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	598	0	42411	0	70.931
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	860	0	43028	0	50.035
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	1177	0	43646	0	37.096
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	1555	0	44263	0	28.464
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	1995	0	44881	0	22.493
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	2497	0	45498	0	18.220
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	3060	0	46116	0	15.069
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	3685	0	46734	0	12.683
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	4370	0	47352	0	10.836
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	5116	0	47970	0	9.376
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	5923	0	48588	0	8.203
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	6791	0	49206	0	7.246
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	7718	0	49824	0	6.455
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	8706	0	50443	0	5.794
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	9754	0	51061	0	5.235
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	10862	0	51680	0	4.758
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	12029	0	52298	0	4.348
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	13256	0	52917	0	3.992
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	14542	0	53536	0	3.682
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	15887	0	54154	0	3.409
26	0,00	100	80	18,85	18,85	-33	0	-54154	0	1631.959
27	0,10	100	80	18,85	18,85	-8	0	-54154	0	6531.710
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0	0	100000.000
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	28	0	39943	0	1422.346
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	111	0	40560	0	364.218
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	248	0	41177	0	165.778
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	438	0	41794	0	95.485
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	678	0	42411	0	62.567
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	967	0	43028	0	44.479
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	1312	0	43646	0	33.257
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	1719	0	44263	0	25.752
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	2185	0	44881	0	20.538
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	2710	0	45498	0	16.787
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	3293	0	46116	0	14.006
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	3930	0	46734	0	11.891
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	4622	0	47352	0	10.244
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	5367	0	47970	0	8.938
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	6163	0	48588	0	7.883
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	7009	0	49206	0	7.020
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	7904	0	49824	0	6.304
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	8845	0	50443	0	5.703
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	9832	0	51061	0	5.193
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	10863	0	51680	0	4.758
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	11936	0	52298	0	4.381
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	13051	0	52917	0	4.055
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	14205	0	53536	0	3.769
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	15398	0	54154	0	3.517
26	0,00	100	80	18,85	18,85	-104	0	-54154	0	521.369
27	0,10	100	80	18,85	18,85	-26	0	-54154	0	2068.901
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0	0	100000.000
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	-24	0	-39943	0	1668.140
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	-92	0	-40560	0	440.858
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	-199	0	-41177	0	207.433
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	-338	0	-41794	0	123.726
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	-504	0	-42411	0	84.116
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	-692	0	-43028	0	62.175
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	-886	0	-43646	0	49.264

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	-1070	0	-44263	0	41.350
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	-1240	0	-44881	0	36.196
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	-1389	0	-45498	0	32.763
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	-1511	0	-46116	0	30.519
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	-1601	0	-46734	0	29.183
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	-1654	0	-47352	0	28.628
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	-1663	0	-47970	0	28.840
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	-1624	0	-48588	0	29.927
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	-1529	0	-49206	0	32.180
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	-1374	0	-49824	0	36.256
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	-1153	0	-50443	0	43.735
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	-861	0	-51061	0	59.317
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	-491	0	-51680	0	105.278
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	-38	0	-52298	0	1378.717
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	504	0	52917	0	105.053
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	1140	0	53536	0	46.972
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	1876	0	54154	0	28.871
26	0,00	100	80	18,85	18,85	135	0	54154	0	400.620
27	0,10	100	80	18,85	18,85	35	0	54154	0	1556.922
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0	0	100000.000
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	-20	0	-39943	0	2036.543
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	-75	0	-40560	0	538.288
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	-163	0	-41177	0	253.309
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	-277	0	-41794	0	151.112
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	-413	0	-42411	0	102.751
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	-566	0	-43028	0	75.962
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	-725	0	-43646	0	60.161
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	-878	0	-44263	0	50.430
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	-1018	0	-44881	0	44.066
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	-1143	0	-45498	0	39.801
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	-1247	0	-46116	0	36.980
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	-1326	0	-46734	0	35.257
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	-1374	0	-47352	0	34.465
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	-1388	0	-47970	0	34.571
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	-1362	0	-48588	0	35.677
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	-1292	0	-49206	0	38.082
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	-1174	0	-49824	0	42.452
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	-1002	0	-50443	0	50.349
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	-772	0	-51061	0	66.136
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	-480	0	-51680	0	107.755
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	-120	0	-52298	0	436.431
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	312	0	52917	0	169.656
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	820	0	53536	0	65.266
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	1410	0	54154	0	38.410
26	0,00	100	80	18,85	18,85	73	0	54154	0	736.939
27	0,10	100	80	18,85	18,85	19	0	54154	0	2823.277
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0	0	100000.000

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0	0	100000.000
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	-24	0	-39943	0	1665.425
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	-92	0	-40560	0	439.367
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	-200	0	-41177	0	206.337
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	-340	0	-41794	0	122.817
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	-509	0	-42411	0	83.309
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	-700	0	-43028	0	61.426
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	-899	0	-43646	0	48.531
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	-1090	0	-44263	0	40.592
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	-1268	0	-44881	0	35.384
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	-1428	0	-45498	0	31.868
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	-1563	0	-46116	0	29.504
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	-1669	0	-46734	0	28.003
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	-1740	0	-47352	0	27.216
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	-1770	0	-47970	0	27.095
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	-1755	0	-48588	0	27.681
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	-1689	0	-49206	0	29.134
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	-1566	0	-49824	0	31.816
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	-1381	0	-50443	0	36.525
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	-1129	0	-51061	0	45.244
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	-803	0	-51680	0	64.344
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	-399	0	-52298	0	130.927
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	88	0	52917	0	600.927
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	665	0	53536	0	80.533
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	1336	0	54154	0	40.531
26	0,00	100	80	18,85	18,85	119	0	54154	0	454.715
27	0,10	100	80	18,85	18,85	31	0	54154	0	1762.628
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0	0	100000.000

Sperone

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y	B	H	Afi	Afs	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	26529	0	5.797

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	Y	B	H	Afi	Afs	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	26529	0	5.797

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	Y	B	H	Afi	Afs	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	26529	0	5.797

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y	B	H	Afi	Afs	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	26529	0	5.797

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y	B	H	Afi	Afs	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	26529	0	5.797

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y	B	H	Afi	Afs	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	26529	0	5.797

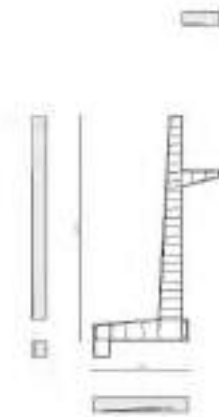


Fig. 56 - Paramento (Involuppo)

Verifiche a taglio

Simbologia adottata

n° (o Is)	indice sezione
Y	ordinata sezione espressa in [m]
B	larghezza sezione espresso in [cm]
H	altezza sezione espressa in [cm]
A _{sw}	area ferri a taglio espresso in [cmq]
cotθ	inclinazione delle bielle compresse, θ inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
V _{Rcd}	resistenza di progetto a 'taglio compressione' espressa in [kg]
V _{Rsd}	resistenza di progetto a 'taglio trazione' espressa in [kg]

V_{Rd} resistenza di progetto a taglio espresso in [kg]. Per elementi con armature trasversali resistenti al taglio (A_{sw}>0.0) V_{Rd}=min(V_{Rcd}, V_{Rsd}).
 T taglio agente espressa in [kg]
 FS fattore di sicurezza (rapporto tra sollecitazione resistente e sollecitazione agente)

Paramento

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cm²]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24719	0	100.000
2	-0,10	100	51	0,00	0,00	--	0	0	24870	0	100.000
3	-0,20	100	51	0,00	0,00	--	0	0	25020	0	100.000
4	-0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25170	0	100.000
5	-0,40	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25320	0	100.000
6	-0,50	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25470	0	100.000
7	-0,60	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25619	0	100.000
8	-0,70	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25768	0	100.000
9	-0,80	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25916	0	100.000
10	-0,90	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26064	0	100.000
11	-1,00	100	55	0,00	0,00	--	0	0	30784	0	100.000
12	-1,10	100	56	0,00	0,00	--	0	0	30954	0	100.000
13	-1,20	100	56	0,00	0,00	--	0	0	31124	0	100.000
14	-1,30	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31293	0	100.000
15	-1,40	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31462	0	100.000
16	-1,50	100	58	0,00	0,00	--	0	0	31630	0	100.000
17	-1,60	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31798	24	1327.960
18	-1,70	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31966	56	572.963
19	-1,80	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32133	95	336.694
20	-1,90	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32300	143	226.212
21	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	35467	198	179.230
22	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36023	198	182.038
23	-2,10	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36199	260	139.447
24	-2,20	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36376	329	110.624
25	-2,29	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36552	406	90.123
26	-2,39	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36728	490	74.976
27	-2,49	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36903	582	63.444
28	-2,59	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37078	681	54.448
29	-2,69	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37253	788	47.285
30	-2,79	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37428	902	41.484
31	-2,88	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37602	1024	36.716
32	-2,98	100	66	0,00	0,00	--	0	0	37776	1154	32.747
33	-3,08	100	66	0,00	0,00	--	0	0	37949	1290	29.407
34	-3,18	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38122	1435	26.567
35	-3,28	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38295	1587	24.131
36	-3,38	100	68	0,00	0,00	--	0	0	38468	1746	22.026
37	-3,47	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38640	1914	20.193
38	-3,57	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38812	1982	19.579
39	-3,67	100	70	0,00	0,00	--	0	0	38984	1982	19.665
40	-3,77	100	70	0,00	0,00	--	0	0	39156	1982	19.752
41	-3,87	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39327	1982	19.838
42	-3,96	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39498	1982	19.924
43	-4,06	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39669	1982	20.011
44	-4,16	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39839	1982	20.097
45	-4,26	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40009	1982	20.182
46	-4,36	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40179	1982	20.268
47	-4,46	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40349	1982	20.354
48	-4,55	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40519	1982	20.439
49	-4,65	100	75	0,00	0,00	--	0	0	40688	1982	20.525
50	-4,75	100	75	0,00	0,00	--	0	0	40857	1982	20.610
51	-4,85	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41026	1982	20.695
52	-4,95	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41195	1982	20.780
53	-5,04	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41363	1982	20.865
54	-5,14	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41532	1982	20.950
55	-5,24	100	78	0,00	0,00	--	0	0	41700	1982	21.035
56	-5,34	100	78	0,00	0,00	--	0	0	41868	1982	21.120
57	-5,44	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42035	1982	21.204
58	-5,54	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42203	1982	21.289
59	-5,63	100	80	0,00	0,00	--	0	0	42370	1982	21.373
60	-5,73	100	81	0,00	0,00	--	0	0	42537	1982	21.458
61	-5,83	100	81	0,00	0,00	--	0	0	42704	1982	21.542
62	-5,93	100	82	0,00	0,00	--	0	0	42871	1982	21.626
63	-6,03	100	82	0,00	0,00	--	0	0	43038	1982	21.710
64	-6,13	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43204	1982	21.794
65	-6,22	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43371	1982	21.878
66	-6,32	100	84	0,00	0,00	--	0	0	43537	1982	21.962
67	-6,42	100	84	0,00	0,00	--	0	0	43703	1982	22.046
68	-6,52	100	85	0,00	0,00	--	0	0	43869	1982	22.129
69	-6,62	100	85	0,00	0,00	--	0	0	44034	1982	22.213
70	-6,71	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44200	1982	22.296
71	-6,81	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44365	1982	22.380
72	-6,91	100	87	0,00	0,00	--	0	0	47615	1982	24.019
73	-7,01	100	87	0,00	0,00	--	0	0	44696	1982	22.546
74	-7,11	100	88	0,00	0,00	--	0	0	44861	1982	22.630
75	-7,21	100	88	0,00	0,00	--	0	0	45026	1982	22.713
76	-7,30	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45190	1982	22.796
77	-7,40	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45355	1982	22.879
78	-7,49	100	90	0,00	0,00	--	0	0	45506	1982	22.955

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24719	0	100.000
2	-0,10	100	51	0,00	0,00	--	0	0	24871	25	985.304
3	-0,20	100	51	0,00	0,00	--	0	0	25024	51	493.058
4	-0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25176	77	328.968
5	-0,40	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25327	103	246.917
6	-0,50	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25479	129	197.683
7	-0,60	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25630	155	164.856
8	-0,70	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25780	182	141.406
9	-0,80	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25931	209	123.815
10	-0,90	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26081	237	110.132
11	-1,00	100	55	0,00	0,00	--	0	0	30803	264	116.473
12	-1,10	100	56	0,00	0,00	--	0	0	30975	292	105.939
13	-1,20	100	56	0,00	0,00	--	0	0	31146	321	97.160
14	-1,30	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31317	349	89.729
15	-1,40	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31488	378	83.359
16	-1,50	100	58	0,00	0,00	--	0	0	31658	407	77.837
17	-1,60	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31828	453	70.327
18	-1,70	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31998	505	63.336
19	-1,80	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32167	565	56.978
20	-1,90	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32337	631	51.283
21	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	35506	703	50.491
22	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	35969	703	51.150
23	-2,10	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36148	781	46.278
24	-2,20	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36327	865	41.973
25	-2,29	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36505	956	38.172
26	-2,39	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36683	1054	34.815
27	-2,49	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36861	1157	31.846
28	-2,59	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37038	1268	29.216
29	-2,69	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37215	1384	26.880
30	-2,79	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37392	1508	24.800
31	-2,88	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37568	1637	22.943
32	-2,98	100	66	0,00	0,00	--	0	0	37744	1774	21.281
33	-3,08	100	66	0,00	0,00	--	0	0	37920	1916	19.789
34	-3,18	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38095	2065	18.445
35	-3,28	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38271	2221	17.231
36	-3,38	100	68	0,00	0,00	--	0	0	38446	2383	16.133
37	-3,47	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38620	2552	15.136
38	-3,57	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38798	2646	14.662
39	-3,67	100	70	0,00	0,00	--	0	0	38978	2688	14.500
40	-3,77	100	70	0,00	0,00	--	0	0	39158	2730	14.344
41	-3,87	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39336	2772	14.193
42	-3,96	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39514	2814	14.044
43	-4,06	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39692	2856	13.896
44	-4,16	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39869	2900	13.750
45	-4,26	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40045	2943	13.605
46	-4,36	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40221	2988	13.461
47	-4,46	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40396	3033	13.317
48	-4,55	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40571	3080	13.174
49	-4,65	100	75	0,00	0,00	--	0	0	40745	3126	13.032
50	-4,75	100	75	0,00	0,00	--	0	0	40920	3174	12.891
51	-4,85	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41093	3223	12.751
52	-4,95	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41267	3272	12.612
53	-5,04	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41440	3322	12.474
54	-5,14	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41613	3373	12.337
55	-5,24	100	78	0,00	0,00	--	0	0	41786	3425	12.202
56	-5,34	100	78	0,00	0,00	--	0	0	41958	3477	12.067
57	-5,44	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42131	3530	11.935
58	-5,54	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42303	3584	11.803
59	-5,63	100	80	0,00	0,00	--	0	0	42475	3639	11.673
60	-5,73	100	81	0,00	0,00	--	0	0	42646	3694	11.544
61	-5,83	100	81	0,00	0,00	--	0	0	42818	3750	11.417
62	-5,93	100	82	0,00	0,00	--	0	0	42989	3807	11.291
63	-6,03	100	82	0,00	0,00	--	0	0	43160	3865	11.167
64	-6,13	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43331	3923	11.045
65	-6,22	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43502	3982	10.924
66	-6,32	100	84	0,00	0,00	--	0	0	43672	4042	10.804
67	-6,42	100	84	0,00	0,00	--	0	0	43843	4103	10.686
68	-6,52	100	85	0,00	0,00	--	0	0	44013	4164	10.570
69	-6,62	100	85	0,00	0,00	--	0	0	44184	4226	10.455
70	-6,71	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44354	4289	10.342
71	-6,81	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44524	4352	10.231
72	-6,91	100	87	0,00	0,00	--	0	0	47778	4416	10.819
73	-7,01	100	87	0,00	0,00	--	0	0	44863	4481	10.012
74	-7,11	100	88	0,00	0,00	--	0	0	45033	4546	9.906
75	-7,21	100	88	0,00	0,00	--	0	0	45202	4612	9.800
76	-7,30	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45372	4679	9.696
77	-7,40	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45541	4747	9.594
78	-7,49	100	90	0,00	0,00	--	0	0	45697	4815	9.491

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24719	0	100.000
2	-0,10	100	51	0,00	0,00	--	0	0	24868	25	985.166
3	-0,20	100	51	0,00	0,00	--	0	0	25017	51	492.919
4	-0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25165	77	328.829
5	-0,40	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25313	103	246.779
6	-0,50	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25461	129	197.544
7	-0,60	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25608	155	164.717
8	-0,70	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25755	182	141.267
9	-0,80	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25902	209	123.677

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
10	-0,90	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26048	237	109.993
11	-1,00	100	55	0,00	0,00	--	0	0	30766	264	116.334
12	-1,10	100	56	0,00	0,00	--	0	0	30934	292	105.800
13	-1,20	100	56	0,00	0,00	--	0	0	31102	321	97.020
14	-1,30	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31269	349	89.590
15	-1,40	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31435	378	83.219
16	-1,50	100	58	0,00	0,00	--	0	0	31602	407	77.697
17	-1,60	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31768	452	70.206
18	-1,70	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31933	505	63.250
19	-1,80	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32098	564	56.933
20	-1,90	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32263	629	51.278
21	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	35428	701	50.534
22	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	35891	701	51.195
23	-2,10	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36066	778	46.355
24	-2,20	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36240	861	42.075
25	-2,29	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36414	951	38.294
26	-2,39	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36588	1047	34.951
27	-2,49	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36761	1149	31.993
28	-2,59	100	64	0,00	0,00	--	0	0	36934	1258	29.370
29	-2,69	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37106	1372	27.038
30	-2,79	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37279	1494	24.960
31	-2,88	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37450	1621	23.103
32	-2,98	100	66	0,00	0,00	--	0	0	37622	1755	21.440
33	-3,08	100	66	0,00	0,00	--	0	0	37793	1895	19.945
34	-3,18	100	67	0,00	0,00	--	0	0	37964	2041	18.599
35	-3,28	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38134	2194	17.382
36	-3,38	100	68	0,00	0,00	--	0	0	38304	2353	16.280
37	-3,47	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38474	2518	15.279
38	-3,57	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38647	2609	14.810
39	-3,67	100	70	0,00	0,00	--	0	0	38822	2648	14.661
40	-3,77	100	70	0,00	0,00	--	0	0	38996	2686	14.518
41	-3,87	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39170	2724	14.378
42	-3,96	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39343	2763	14.242
43	-4,06	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39515	2801	14.107
44	-4,16	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39687	2840	13.973
45	-4,26	100	73	0,00	0,00	--	0	0	39858	2880	13.841
46	-4,36	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40028	2920	13.709
47	-4,46	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40198	2961	13.577
48	-4,55	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40367	3002	13.447
49	-4,65	100	75	0,00	0,00	--	0	0	40536	3044	13.317
50	-4,75	100	75	0,00	0,00	--	0	0	40705	3087	13.187
51	-4,85	100	76	0,00	0,00	--	0	0	40873	3130	13.059
52	-4,95	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41041	3174	12.931
53	-5,04	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41208	3218	12.804
54	-5,14	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41375	3263	12.678
55	-5,24	100	78	0,00	0,00	--	0	0	41542	3309	12.553
56	-5,34	100	78	0,00	0,00	--	0	0	41709	3356	12.430
57	-5,44	100	79	0,00	0,00	--	0	0	41875	3403	12.307
58	-5,54	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42041	3450	12.185
59	-5,63	100	80	0,00	0,00	--	0	0	42207	3498	12.065
60	-5,73	100	81	0,00	0,00	--	0	0	42373	3547	11.946
61	-5,83	100	81	0,00	0,00	--	0	0	42538	3597	11.828
62	-5,93	100	82	0,00	0,00	--	0	0	42703	3646	11.711
63	-6,03	100	82	0,00	0,00	--	0	0	42868	3697	11.595
64	-6,13	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43033	3748	11.481
65	-6,22	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43197	3800	11.368
66	-6,32	100	84	0,00	0,00	--	0	0	43362	3852	11.257
67	-6,42	100	84	0,00	0,00	--	0	0	43526	3905	11.147
68	-6,52	100	85	0,00	0,00	--	0	0	43690	3958	11.038
69	-6,62	100	85	0,00	0,00	--	0	0	43853	4012	10.931
70	-6,71	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44017	4066	10.824
71	-6,81	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44180	4121	10.720
72	-6,91	100	87	0,00	0,00	--	0	0	44342	4177	11.355
73	-7,01	100	87	0,00	0,00	--	0	0	44507	4233	10.514
74	-7,11	100	88	0,00	0,00	--	0	0	44670	4290	10.413
75	-7,21	100	88	0,00	0,00	--	0	0	44832	4347	10.314
76	-7,30	100	89	0,00	0,00	--	0	0	44995	4405	10.216
77	-7,40	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45157	4463	10.119
78	-7,49	100	90	0,00	0,00	--	0	0	45306	4522	10.020

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24719	0	100.000
2	-0,10	100	51	0,00	0,00	--	0	0	24875	0	100.000
3	-0,20	100	51	0,00	0,00	--	0	0	25031	0	100.000
4	-0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25186	0	100.000
5	-0,40	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25342	0	100.000
6	-0,50	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25497	0	100.000
7	-0,60	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25651	0	100.000
8	-0,70	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25806	0	100.000
9	-0,80	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25960	0	100.000
10	-0,90	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26113	0	100.000
11	-1,00	100	55	0,00	0,00	--	0	0	30839	0	100.000
12	-1,10	100	56	0,00	0,00	--	0	0	31015	0	100.000
13	-1,20	100	56	0,00	0,00	--	0	0	31191	0	100.000
14	-1,30	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31366	0	100.000
15	-1,40	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31540	0	100.000
16	-1,50	100	58	0,00	0,00	--	0	0	31715	0	100.000
17	-1,60	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31889	33	956.244
18	-1,70	100	59	0,00	0,00	--	0	0	32063	74	430.424

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
19	-1,80	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32236	123	261.382
20	-1,90	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32410	180	180.286
21	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	35583	244	145.923
22	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36201	244	148.457
23	-2,10	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36385	314	115.772
24	-2,20	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36568	392	93.254
25	-2,29	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36750	477	76.980
26	-2,39	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36933	570	64.783
27	-2,49	100	63	0,00	0,00	--	0	0	37115	670	55.377
28	-2,59	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37297	778	47.954
29	-2,69	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37478	893	41.982
30	-2,79	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37659	1015	37.099
31	-2,88	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37840	1145	33.051
32	-2,98	100	66	0,00	0,00	--	0	0	38021	1282	29.654
33	-3,08	100	66	0,00	0,00	--	0	0	38202	1427	26.774
34	-3,18	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38382	1579	24.310
35	-3,28	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38562	1738	22.183
36	-3,38	100	68	0,00	0,00	--	0	0	38742	1905	20.334
37	-3,47	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38921	2080	18.715
38	-3,57	100	69	0,00	0,00	--	0	0	39101	2156	18.138
39	-3,67	100	70	0,00	0,00	--	0	0	39280	2163	18.161
40	-3,77	100	70	0,00	0,00	--	0	0	39459	2170	18.185
41	-3,87	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39637	2177	18.210
42	-3,96	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39816	2183	18.235
43	-4,06	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39994	2190	18.261
44	-4,16	100	72	0,00	0,00	--	0	0	40172	2197	18.287
45	-4,26	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40350	2203	18.314
46	-4,36	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40528	2210	18.341
47	-4,46	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40706	2216	18.369
48	-4,55	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40883	2222	18.398
49	-4,65	100	75	0,00	0,00	--	0	0	41061	2228	18.427
50	-4,75	100	75	0,00	0,00	--	0	0	41238	2234	18.457
51	-4,85	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41415	2240	18.488
52	-4,95	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41591	2246	18.519
53	-5,04	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41768	2252	18.551
54	-5,14	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41945	2257	18.583
55	-5,24	100	78	0,00	0,00	--	0	0	42121	2263	18.616
56	-5,34	100	78	0,00	0,00	--	0	0	42297	2268	18.650
57	-5,44	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42473	2273	18.684
58	-5,54	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42649	2278	18.719
59	-5,63	100	80	0,00	0,00	--	0	0	42825	2284	18.754
60	-5,73	100	81	0,00	0,00	--	0	0	43001	2288	18.790
61	-5,83	100	81	0,00	0,00	--	0	0	43177	2293	18.827
62	-5,93	100	82	0,00	0,00	--	0	0	43352	2298	18.864
63	-6,03	100	82	0,00	0,00	--	0	0	43527	2303	18.902
64	-6,13	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43703	2307	18.941
65	-6,22	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43878	2312	18.980
66	-6,32	100	84	0,00	0,00	--	0	0	44053	2316	19.020
67	-6,42	100	84	0,00	0,00	--	0	0	44228	2320	19.060
68	-6,52	100	85	0,00	0,00	--	0	0	44403	2325	19.101
69	-6,62	100	85	0,00	0,00	--	0	0	44578	2329	19.143
70	-6,71	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44753	2333	19.186
71	-6,81	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44927	2336	19.229
72	-6,91	100	87	0,00	0,00	--	0	0	48187	2340	20.591
73	-7,01	100	87	0,00	0,00	--	0	0	45276	2344	19.317
74	-7,11	100	88	0,00	0,00	--	0	0	45451	2347	19.362
75	-7,21	100	88	0,00	0,00	--	0	0	45625	2351	19.408
76	-7,30	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45799	2354	19.454
77	-7,40	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45974	2357	19.501
78	-7,49	100	90	0,00	0,00	--	0	0	46134	2361	19.543

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24719	0	100.000
2	-0,10	100	51	0,00	0,00	--	0	0	24870	0	100.000
3	-0,20	100	51	0,00	0,00	--	0	0	25020	0	100.000
4	-0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25170	0	100.000
5	-0,40	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25320	0	100.000
6	-0,50	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25470	0	100.000
7	-0,60	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25619	0	100.000
8	-0,70	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25768	0	100.000
9	-0,80	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25916	0	100.000
10	-0,90	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26064	0	100.000
11	-1,00	100	55	0,00	0,00	--	0	0	30784	0	100.000
12	-1,10	100	56	0,00	0,00	--	0	0	30954	0	100.000
13	-1,20	100	56	0,00	0,00	--	0	0	31124	0	100.000
14	-1,30	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31293	0	100.000
15	-1,40	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31462	0	100.000
16	-1,50	100	58	0,00	0,00	--	0	0	31630	0	100.000
17	-1,60	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31798	24	1317.349
18	-1,70	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31966	56	569.050
19	-1,80	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32133	96	334.688
20	-1,90	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32300	144	225.017
21	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	35467	199	178.380
22	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36023	199	181.175
23	-2,10	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36199	261	138.847
24	-2,20	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36376	330	110.189
25	-2,29	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36552	407	89.797
26	-2,39	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36728	492	74.725
27	-2,49	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36903	583	63.247

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
28	-2,59	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37078	683	54.289
29	-2,69	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37253	790	47.156
30	-2,79	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37428	905	41.378
31	-2,88	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37602	1027	36.628
32	-2,98	100	66	0,00	0,00	--	0	0	37776	1156	32.673
33	-3,08	100	66	0,00	0,00	--	0	0	37949	1293	29.343
34	-3,18	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38122	1438	26.512
35	-3,28	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38295	1590	24.084
36	-3,38	100	68	0,00	0,00	--	0	0	38468	1750	21.985
37	-3,47	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38640	1917	20.157
38	-3,57	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38812	1986	19.544
39	-3,67	100	70	0,00	0,00	--	0	0	38984	1986	19.629
40	-3,77	100	70	0,00	0,00	--	0	0	39156	1986	19.714
41	-3,87	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39327	1986	19.798
42	-3,96	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39498	1987	19.883
43	-4,06	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39669	1987	19.968
44	-4,16	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39839	1987	20.052
45	-4,26	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40009	1987	20.136
46	-4,36	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40179	1987	20.221
47	-4,46	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40349	1987	20.305
48	-4,55	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40519	1987	20.389
49	-4,65	100	75	0,00	0,00	--	0	0	40688	1987	20.473
50	-4,75	100	75	0,00	0,00	--	0	0	40857	1988	20.557
51	-4,85	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41026	1988	20.640
52	-4,95	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41195	1988	20.724
53	-5,04	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41363	1988	20.807
54	-5,14	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41532	1988	20.891
55	-5,24	100	78	0,00	0,00	--	0	0	41700	1988	20.974
56	-5,34	100	78	0,00	0,00	--	0	0	41868	1988	21.058
57	-5,44	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42035	1988	21.141
58	-5,54	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42203	1988	21.224
59	-5,63	100	80	0,00	0,00	--	0	0	42370	1989	21.307
60	-5,73	100	81	0,00	0,00	--	0	0	42537	1989	21.390
61	-5,83	100	81	0,00	0,00	--	0	0	42704	1989	21.473
62	-5,93	100	82	0,00	0,00	--	0	0	42871	1989	21.556
63	-6,03	100	82	0,00	0,00	--	0	0	43038	1989	21.638
64	-6,13	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43204	1989	21.721
65	-6,22	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43371	1989	21.804
66	-6,32	100	84	0,00	0,00	--	0	0	43537	1989	21.886
67	-6,42	100	84	0,00	0,00	--	0	0	43703	1989	21.969
68	-6,52	100	85	0,00	0,00	--	0	0	43869	1989	22.051
69	-6,62	100	85	0,00	0,00	--	0	0	44034	1989	22.134
70	-6,71	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44200	1990	22.216
71	-6,81	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44365	1990	22.298
72	-6,91	100	87	0,00	0,00	--	0	0	44615	1990	22.931
73	-7,01	100	87	0,00	0,00	--	0	0	44696	1990	22.462
74	-7,11	100	88	0,00	0,00	--	0	0	44861	1990	22.545
75	-7,21	100	88	0,00	0,00	--	0	0	45026	1990	22.627
76	-7,30	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45190	1990	22.709
77	-7,40	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45355	1990	22.791
78	-7,49	100	90	0,00	0,00	--	0	0	45506	1990	22.866

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24719	0	100.000
2	-0,10	100	51	0,00	0,00	--	0	0	24875	0	100.000
3	-0,20	100	51	0,00	0,00	--	0	0	25031	0	100.000
4	-0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25186	0	100.000
5	-0,40	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25342	0	100.000
6	-0,50	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25497	0	100.000
7	-0,60	100	53	0,00	0,00	--	0	0	25651	0	100.000
8	-0,70	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25806	0	100.000
9	-0,80	100	54	0,00	0,00	--	0	0	25960	0	100.000
10	-0,90	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26113	0	100.000
11	-1,00	100	55	0,00	0,00	--	0	0	30839	0	100.000
12	-1,10	100	56	0,00	0,00	--	0	0	31015	0	100.000
13	-1,20	100	56	0,00	0,00	--	0	0	31191	0	100.000
14	-1,30	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31366	0	100.000
15	-1,40	100	57	0,00	0,00	--	0	0	31540	0	100.000
16	-1,50	100	58	0,00	0,00	--	0	0	31715	0	100.000
17	-1,60	100	59	0,00	0,00	--	0	0	31889	30	1045.940
18	-1,70	100	59	0,00	0,00	--	0	0	32063	69	466.005
19	-1,80	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32236	115	280.690
20	-1,90	100	60	0,00	0,00	--	0	0	32410	169	192.319
21	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	35583	230	154.797
22	-2,00	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36201	230	157.486
23	-2,10	100	61	0,00	0,00	--	0	0	36385	298	122.241
24	-2,20	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36568	373	98.069
25	-2,29	100	62	0,00	0,00	--	0	0	36750	456	80.671
26	-2,39	100	63	0,00	0,00	--	0	0	36933	546	67.680
27	-2,49	100	63	0,00	0,00	--	0	0	37115	643	57.696
28	-2,59	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37297	748	49.840
29	-2,69	100	64	0,00	0,00	--	0	0	37478	861	43.537
30	-2,79	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37659	981	38.397
31	-2,88	100	65	0,00	0,00	--	0	0	37840	1108	34.146
32	-2,98	100	66	0,00	0,00	--	0	0	38021	1243	30.587
33	-3,08	100	66	0,00	0,00	--	0	0	38202	1385	27.575
34	-3,18	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38382	1535	25.003
35	-3,28	100	67	0,00	0,00	--	0	0	38562	1692	22.786
36	-3,38	100	68	0,00	0,00	--	0	0	38742	1857	20.863

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
37	-3,47	100	69	0,00	0,00	--	0	0	38921	2029	19.181
38	-3,57	100	69	0,00	0,00	--	0	0	39101	2103	18.593
39	-3,67	100	70	0,00	0,00	--	0	0	39280	2108	18.634
40	-3,77	100	70	0,00	0,00	--	0	0	39459	2113	18.676
41	-3,87	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39637	2118	18.718
42	-3,96	100	71	0,00	0,00	--	0	0	39816	2122	18.760
43	-4,06	100	72	0,00	0,00	--	0	0	39994	2127	18.803
44	-4,16	100	72	0,00	0,00	--	0	0	40172	2132	18.846
45	-4,26	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40350	2136	18.890
46	-4,36	100	73	0,00	0,00	--	0	0	40528	2141	18.934
47	-4,46	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40706	2145	18.978
48	-4,55	100	74	0,00	0,00	--	0	0	40883	2149	19.022
49	-4,65	100	75	0,00	0,00	--	0	0	41061	2153	19.067
50	-4,75	100	75	0,00	0,00	--	0	0	41238	2158	19.113
51	-4,85	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41415	2162	19.158
52	-4,95	100	76	0,00	0,00	--	0	0	41591	2166	19.204
53	-5,04	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41768	2170	19.251
54	-5,14	100	77	0,00	0,00	--	0	0	41945	2174	19.298
55	-5,24	100	78	0,00	0,00	--	0	0	42121	2177	19.345
56	-5,34	100	78	0,00	0,00	--	0	0	42297	2181	19.392
57	-5,44	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42473	2185	19.440
58	-5,54	100	79	0,00	0,00	--	0	0	42649	2188	19.489
59	-5,63	100	80	0,00	0,00	--	0	0	42825	2192	19.538
60	-5,73	100	81	0,00	0,00	--	0	0	43001	2195	19.587
61	-5,83	100	81	0,00	0,00	--	0	0	43177	2199	19.637
62	-5,93	100	82	0,00	0,00	--	0	0	43352	2202	19.687
63	-6,03	100	82	0,00	0,00	--	0	0	43527	2205	19.737
64	-6,13	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43703	2209	19.788
65	-6,22	100	83	0,00	0,00	--	0	0	43878	2212	19.840
66	-6,32	100	84	0,00	0,00	--	0	0	44053	2215	19.892
67	-6,42	100	84	0,00	0,00	--	0	0	44228	2218	19.944
68	-6,52	100	85	0,00	0,00	--	0	0	44403	2221	19.997
69	-6,62	100	85	0,00	0,00	--	0	0	44578	2223	20.050
70	-6,71	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44753	2226	20.104
71	-6,81	100	86	0,00	0,00	--	0	0	44927	2229	20.158
72	-6,91	100	87	0,00	0,00	--	0	0	48187	2231	21.595
73	-7,01	100	87	0,00	0,00	--	0	0	45276	2234	20.268
74	-7,11	100	88	0,00	0,00	--	0	0	45451	2236	20.323
75	-7,21	100	88	0,00	0,00	--	0	0	45625	2239	20.379
76	-7,30	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45799	2241	20.436
77	-7,40	100	89	0,00	0,00	--	0	0	45974	2243	20.493
78	-7,49	100	90	0,00	0,00	--	0	0	46134	2246	20.544

Mensola monte

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27358	3966	6.899
2	0,10	100	58	0,00	0,00	--	0	0	26766	3642	7.350
3	0,20	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26164	3324	7.871
4	0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25550	3013	8.481
5	0,40	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24923	2708	9.205
6	0,50	100	48	0,00	0,00	--	0	0	24282	2409	10.081
7	0,60	100	45	0,00	0,00	--	0	0	23626	2116	11.165
8	0,70	100	42	0,00	0,00	--	0	0	22953	1830	12.545
9	0,80	100	40	0,00	0,00	--	0	0	22262	1550	14.367
10	0,90	100	38	0,00	0,00	--	0	0	21551	1276	16.895
11	1,00	100	35	0,00	0,00	--	0	0	20818	1008	20.653
12	1,10	100	32	0,00	0,00	--	0	0	20059	747	26.867
13	1,20	100	30	0,00	0,00	--	0	0	19273	491	39.212
14	1,30	100	27	0,00	0,00	--	0	0	13485	243	55.579
15	1,40	100	25	0,00	0,00	--	0	0	12858	0	100.000

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27358	3308	8.271
2	0,10	100	58	0,00	0,00	--	0	0	26766	3031	8.832
3	0,20	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26164	2760	9.480
4	0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25550	2496	10.238
5	0,40	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24923	2238	11.139
6	0,50	100	48	0,00	0,00	--	0	0	24282	1986	12.229
7	0,60	100	45	0,00	0,00	--	0	0	23626	1740	13.578
8	0,70	100	42	0,00	0,00	--	0	0	22953	1501	15.296
9	0,80	100	40	0,00	0,00	--	0	0	22262	1268	17.564
10	0,90	100	38	0,00	0,00	--	0	0	21551	1041	20.710
11	1,00	100	35	0,00	0,00	--	0	0	20818	820	25.388
12	1,10	100	32	0,00	0,00	--	0	0	20059	606	33.122
13	1,20	100	30	0,00	0,00	--	0	0	19273	397	48.484
14	1,30	100	27	0,00	0,00	--	0	0	13485	196	68.932
15	1,40	100	25	0,00	0,00	--	0	0	12858	0	100.000

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	Y	B	H	A _{sw}	s	cotθ	V _{Rcd}	V _{Rsd}	V _{Rd}	T	FS
----	---	---	---	-----------------	---	------	------------------	------------------	-----------------	---	----

	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cm]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	0,00	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27358	3308	8.271
2	0,10	100	58	0,00	0,00	--	0	0	26766	3031	8.832
3	0,20	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26164	2760	9.480
4	0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25550	2496	10.238
5	0,40	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24923	2238	11.139
6	0,50	100	48	0,00	0,00	--	0	0	24282	1986	12.229
7	0,60	100	45	0,00	0,00	--	0	0	23626	1740	13.578
8	0,70	100	42	0,00	0,00	--	0	0	22953	1501	15.296
9	0,80	100	40	0,00	0,00	--	0	0	22262	1268	17.564
10	0,90	100	38	0,00	0,00	--	0	0	21551	1041	20.710
11	1,00	100	35	0,00	0,00	--	0	0	20818	820	25.388
12	1,10	100	32	0,00	0,00	--	0	0	20059	606	33.122
13	1,20	100	30	0,00	0,00	--	0	0	19273	397	48.484
14	1,30	100	27	0,00	0,00	--	0	0	13485	196	68.932
15	1,40	100	25	0,00	0,00	--	0	0	12858	0	100.000

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27358	4412	6.201
2	0,10	100	58	0,00	0,00	--	0	0	26766	4044	6.619
3	0,20	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26164	3684	7.102
4	0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25550	3332	7.667
5	0,40	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24923	2989	8.339
6	0,50	100	48	0,00	0,00	--	0	0	24282	2653	9.152
7	0,60	100	45	0,00	0,00	--	0	0	23626	2326	10.157
8	0,70	100	42	0,00	0,00	--	0	0	22953	2007	11.438
9	0,80	100	40	0,00	0,00	--	0	0	22262	1696	13.128
10	0,90	100	38	0,00	0,00	--	0	0	21551	1393	15.473
11	1,00	100	35	0,00	0,00	--	0	0	20818	1098	18.960
12	1,10	100	32	0,00	0,00	--	0	0	20059	811	24.725
13	1,20	100	30	0,00	0,00	--	0	0	19273	533	36.176
14	1,30	100	27	0,00	0,00	--	0	0	13485	262	51.407
15	1,40	100	25	0,00	0,00	--	0	0	12858	0	100.000

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27358	3966	6.899
2	0,10	100	58	0,00	0,00	--	0	0	26766	3642	7.350
3	0,20	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26164	3324	7.871
4	0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25550	3013	8.481
5	0,40	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24923	2708	9.205
6	0,50	100	48	0,00	0,00	--	0	0	24282	2409	10.081
7	0,60	100	45	0,00	0,00	--	0	0	23626	2116	11.165
8	0,70	100	42	0,00	0,00	--	0	0	22953	1830	12.545
9	0,80	100	40	0,00	0,00	--	0	0	22262	1550	14.367
10	0,90	100	38	0,00	0,00	--	0	0	21551	1276	16.895
11	1,00	100	35	0,00	0,00	--	0	0	20818	1008	20.653
12	1,10	100	32	0,00	0,00	--	0	0	20059	747	26.867
13	1,20	100	30	0,00	0,00	--	0	0	19273	491	39.212
14	1,30	100	27	0,00	0,00	--	0	0	13485	243	55.579
15	1,40	100	25	0,00	0,00	--	0	0	12858	0	100.000

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	0,00	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27358	4412	6.201
2	0,10	100	58	0,00	0,00	--	0	0	26766	4044	6.619
3	0,20	100	55	0,00	0,00	--	0	0	26164	3684	7.102
4	0,30	100	52	0,00	0,00	--	0	0	25550	3332	7.667
5	0,40	100	50	0,00	0,00	--	0	0	24923	2989	8.339
6	0,50	100	48	0,00	0,00	--	0	0	24282	2653	9.152
7	0,60	100	45	0,00	0,00	--	0	0	23626	2326	10.157
8	0,70	100	42	0,00	0,00	--	0	0	22953	2007	11.438
9	0,80	100	40	0,00	0,00	--	0	0	22262	1696	13.128
10	0,90	100	38	0,00	0,00	--	0	0	21551	1393	15.473
11	1,00	100	35	0,00	0,00	--	0	0	20818	1098	18.960
12	1,10	100	32	0,00	0,00	--	0	0	20059	811	24.725
13	1,20	100	30	0,00	0,00	--	0	0	19273	533	36.176
14	1,30	100	27	0,00	0,00	--	0	0	13485	262	51.407
15	1,40	100	25	0,00	0,00	--	0	0	12858	0	100.000

Fondazione**Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)**

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	23499	0	100.000
2	-3,20	100	61	0,00	0,00	--	0	0	31281	364	86.001
3	-3,10	100	62	0,00	0,00	--	0	0	31501	685	46.017
4	-3,00	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31719	962	32.957
5	-2,90	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31936	1197	26.671
6	-2,80	100	64	0,00	0,00	--	0	0	32152	1390	23.139

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
7	-2,70	100	65	0,00	0,00	--	0	0	32367	1539	21.036
8	-2,60	100	66	0,00	0,00	--	0	0	32581	1495	21.794
9	-2,50	100	67	0,00	0,00	--	0	0	32794	1408	23.286
10	-2,40	100	67	0,00	0,00	--	0	0	33005	1279	25.811
11	-2,30	100	68	0,00	0,00	--	0	0	33215	1106	30.025
12	-2,20	100	69	0,00	0,00	--	0	0	33425	891	37.519
13	-2,10	100	70	0,00	0,00	--	0	0	33633	633	53.169
14	-2,00	100	71	0,00	0,00	--	0	0	33840	331	102.126
15	-1,90	100	72	0,00	0,00	--	0	0	34046	-13	2666.971
16	-1,80	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34252	-400	85.672
17	-1,70	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34456	-830	41.526
18	-1,60	100	74	0,00	0,00	--	0	0	34659	-1303	26.608
19	-1,50	100	75	0,00	0,00	--	0	0	34861	-1818	19.172
20	-1,40	100	76	0,00	0,00	--	0	0	35063	-2377	14.751
21	-1,30	100	77	0,00	0,00	--	0	0	35263	-2979	11.839
22	-1,20	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35463	-3623	9.788
23	-1,10	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35661	-4311	8.273
24	-1,00	100	79	0,00	0,00	--	0	0	35859	-5041	7.114
25	-0,90	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-5814	6.202
26	0,00	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	504	71.505
27	0,10	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	274	131.740
28	0,20	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	0	100.000

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	23499	0	100.000
2	-3,20	100	61	0,00	0,00	--	0	0	31281	-480	65.117
3	-3,10	100	62	0,00	0,00	--	0	0	31501	-959	32.847
4	-3,00	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31719	-1436	22.090
5	-2,90	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31936	-1911	16.712
6	-2,80	100	64	0,00	0,00	--	0	0	32152	-2384	13.485
7	-2,70	100	65	0,00	0,00	--	0	0	32367	-2856	11.333
8	-2,60	100	66	0,00	0,00	--	0	0	32581	-3476	9.373
9	-2,50	100	67	0,00	0,00	--	0	0	32794	-4094	8.010
10	-2,40	100	67	0,00	0,00	--	0	0	33005	-4710	7.007
11	-2,30	100	68	0,00	0,00	--	0	0	33215	-5325	6.238
12	-2,20	100	69	0,00	0,00	--	0	0	33425	-5938	5.629
13	-2,10	100	70	0,00	0,00	--	0	0	33633	-6549	5.136
14	-2,00	100	71	0,00	0,00	--	0	0	33840	-7158	4.727
15	-1,90	100	72	0,00	0,00	--	0	0	34046	-7766	4.384
16	-1,80	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34252	-8372	4.091
17	-1,70	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34456	-8976	3.839
18	-1,60	100	74	0,00	0,00	--	0	0	34659	-9578	3.618
19	-1,50	100	75	0,00	0,00	--	0	0	34861	-10179	3.425
20	-1,40	100	76	0,00	0,00	--	0	0	35063	-10778	3.253
21	-1,30	100	77	0,00	0,00	--	0	0	35263	-11375	3.100
22	-1,20	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35463	-11970	2.963
23	-1,10	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35661	-12564	2.838
24	-1,00	100	79	0,00	0,00	--	0	0	35859	-13156	2.726
25	-0,90	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-13746	2.623
26	0,00	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-329	109.509
27	0,10	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-165	218.290
28	0,20	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	0	100.000

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	23499	0	100.000
2	-3,20	100	61	0,00	0,00	--	0	0	31281	-559	55.935
3	-3,10	100	62	0,00	0,00	--	0	0	31501	-1104	28.535
4	-3,00	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31719	-1634	19.411
5	-2,90	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31936	-2150	14.856
6	-2,80	100	64	0,00	0,00	--	0	0	32152	-2651	12.129
7	-2,70	100	65	0,00	0,00	--	0	0	32367	-3137	10.316
8	-2,60	100	66	0,00	0,00	--	0	0	32581	-3760	8.666
9	-2,50	100	67	0,00	0,00	--	0	0	32794	-4367	7.509
10	-2,40	100	67	0,00	0,00	--	0	0	33005	-4960	6.654
11	-2,30	100	68	0,00	0,00	--	0	0	33215	-5539	5.997
12	-2,20	100	69	0,00	0,00	--	0	0	33425	-6102	5.477
13	-2,10	100	70	0,00	0,00	--	0	0	33633	-6652	5.056
14	-2,00	100	71	0,00	0,00	--	0	0	33840	-7187	4.709
15	-1,90	100	72	0,00	0,00	--	0	0	34046	-7707	4.418
16	-1,80	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34252	-8213	4.170
17	-1,70	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34456	-8704	3.959
18	-1,60	100	74	0,00	0,00	--	0	0	34659	-9181	3.775
19	-1,50	100	75	0,00	0,00	--	0	0	34861	-9643	3.615
20	-1,40	100	76	0,00	0,00	--	0	0	35063	-10091	3.475
21	-1,30	100	77	0,00	0,00	--	0	0	35263	-10524	3.351
22	-1,20	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35463	-10943	3.241
23	-1,10	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35661	-11347	3.143
24	-1,00	100	79	0,00	0,00	--	0	0	35859	-11737	3.055
25	-0,90	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-12112	2.977
26	0,00	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-1028	35.088
27	0,10	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-521	69.241
28	0,20	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	0	100.000

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	23499	0	100.000
2	-3,20	100	61	0,00	0,00	--	0	0	31281	469	66.632
3	-3,10	100	62	0,00	0,00	--	0	0	31501	882	35.705
4	-3,00	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31719	1238	25.613
5	-2,90	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31936	1538	20.766
6	-2,80	100	64	0,00	0,00	--	0	0	32152	1781	18.056
7	-2,70	100	65	0,00	0,00	--	0	0	32367	1967	16.456
8	-2,60	100	66	0,00	0,00	--	0	0	32581	1901	17.135
9	-2,50	100	67	0,00	0,00	--	0	0	32794	1779	18.430
10	-2,40	100	67	0,00	0,00	--	0	0	33005	1601	20.621
11	-2,30	100	68	0,00	0,00	--	0	0	33215	1365	24.331
12	-2,20	100	69	0,00	0,00	--	0	0	33425	1073	31.148
13	-2,10	100	70	0,00	0,00	--	0	0	33633	724	46.431
14	-2,00	100	71	0,00	0,00	--	0	0	33840	319	106.090
15	-1,90	100	72	0,00	0,00	--	0	0	34046	-143	237.989
16	-1,80	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34252	-662	51.759
17	-1,70	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34456	-1237	27.852
18	-1,60	100	74	0,00	0,00	--	0	0	34659	-1869	18.543
19	-1,50	100	75	0,00	0,00	--	0	0	34861	-2558	13.630
20	-1,40	100	76	0,00	0,00	--	0	0	35063	-3303	10.615
21	-1,30	100	77	0,00	0,00	--	0	0	35263	-4105	8.590
22	-1,20	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35463	-4964	7.145
23	-1,10	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35661	-5879	6.066
24	-1,00	100	79	0,00	0,00	--	0	0	35859	-6851	5.234
25	-0,90	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-7879	4.576
26	0,00	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	1316	27.401
27	0,10	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	687	52.508
28	0,20	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	0	100.000

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	23499	0	100.000
2	-3,20	100	61	0,00	0,00	--	0	0	31281	385	81.353
3	-3,10	100	62	0,00	0,00	--	0	0	31501	722	43.601
4	-3,00	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31719	1014	31.285
5	-2,90	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31936	1259	25.371
6	-2,80	100	64	0,00	0,00	--	0	0	32152	1457	22.066
7	-2,70	100	65	0,00	0,00	--	0	0	32367	1609	20.118
8	-2,60	100	66	0,00	0,00	--	0	0	32581	1564	20.830
9	-2,50	100	67	0,00	0,00	--	0	0	32794	1473	22.266
10	-2,40	100	67	0,00	0,00	--	0	0	33005	1335	24.724
11	-2,30	100	68	0,00	0,00	--	0	0	33215	1151	28.869
12	-2,20	100	69	0,00	0,00	--	0	0	33425	920	36.347
13	-2,10	100	70	0,00	0,00	--	0	0	33633	642	52.378
14	-2,00	100	71	0,00	0,00	--	0	0	33840	318	106.385
15	-1,90	100	72	0,00	0,00	--	0	0	34046	-52	648.652
16	-1,80	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34252	-470	72.936
17	-1,70	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34456	-933	36.919
18	-1,60	100	74	0,00	0,00	--	0	0	34659	-1443	24.011
19	-1,50	100	75	0,00	0,00	--	0	0	34861	-2000	17.428
20	-1,40	100	76	0,00	0,00	--	0	0	35063	-2604	13.467
21	-1,30	100	77	0,00	0,00	--	0	0	35263	-3253	10.839
22	-1,20	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35463	-3950	8.978
23	-1,10	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35661	-4693	7.599
24	-1,00	100	79	0,00	0,00	--	0	0	35859	-5482	6.541
25	-0,90	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-6318	5.707
26	0,00	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	706	51.063
27	0,10	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	376	95.782
28	0,20	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	0	100.000

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	23499	0	100.000
2	-3,20	100	61	0,00	0,00	--	0	0	31281	471	66.467
3	-3,10	100	62	0,00	0,00	--	0	0	31501	887	35.516
4	-3,00	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31719	1249	25.397
5	-2,90	100	63	0,00	0,00	--	0	0	31936	1557	20.516
6	-2,80	100	64	0,00	0,00	--	0	0	32152	1810	17.764
7	-2,70	100	65	0,00	0,00	--	0	0	32367	2009	16.110
8	-2,60	100	66	0,00	0,00	--	0	0	32581	1959	16.633
9	-2,50	100	67	0,00	0,00	--	0	0	32794	1854	17.685
10	-2,40	100	67	0,00	0,00	--	0	0	33005	1695	19.467
11	-2,30	100	68	0,00	0,00	--	0	0	33215	1482	22.408
12	-2,20	100	69	0,00	0,00	--	0	0	33425	1215	27.515
13	-2,10	100	70	0,00	0,00	--	0	0	33633	893	37.663
14	-2,00	100	71	0,00	0,00	--	0	0	33840	517	65.469
15	-1,90	100	72	0,00	0,00	--	0	0	34046	86	393.717
16	-1,80	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34252	-398	86.005
17	-1,70	100	73	0,00	0,00	--	0	0	34456	-937	36.761
18	-1,60	100	74	0,00	0,00	--	0	0	34659	-1531	22.644
19	-1,50	100	75	0,00	0,00	--	0	0	34861	-2178	16.004
20	-1,40	100	76	0,00	0,00	--	0	0	35063	-2880	12.173
21	-1,30	100	77	0,00	0,00	--	0	0	35263	-3637	9.697
22	-1,20	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35463	-4447	7.974
23	-1,10	100	78	0,00	0,00	--	0	0	35661	-5312	6.713
24	-1,00	100	79	0,00	0,00	--	0	0	35859	-6231	5.755

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
25	-0,90	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	-7205	5.004
26	0,00	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	1157	31.174
27	0,10	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	606	59.510
28	0,20	100	80	0,00	0,00	--	0	0	36056	0	100.000

Sperone

Combinazione n° 1 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-8,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27133	11435	2.373

Combinazione n° 2 - STR (A1-M1-R3) H + V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-8,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27133	11435	2.373

Combinazione n° 3 - STR (A1-M1-R3) H - V

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-8,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27133	11435	2.373

Combinazione n° 4 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-8,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27133	11435	2.373

Combinazione n° 5 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-8,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27133	11435	2.373

Combinazione n° 6 - STR (A1-M1-R3)

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	s [cm]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	-8,30	100	60	0,00	0,00	--	0	0	27133	11435	2.373

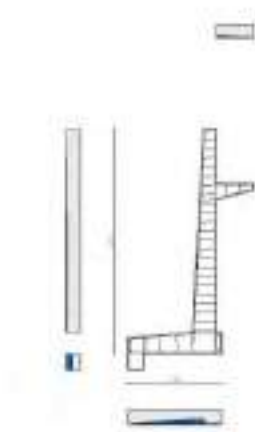


Fig. 57 - Paramento (Inviluppo)

Verifica delle tensioni

Simbologia adottata

n° indice sezione
Y ordinata sezione, espressa in [m]

B	larghezza sezione, espresso in [cm]
H	altezza sezione, espressa in [cm]
Afi	area ferri inferiori, espresso in [cmq]
Afs	area ferri superiori, espressa in [cmq]
M	momento agente, espressa in [kgm]
N	sforzio normale agente, espressa in [kg]
σ_c	tensione di compressione nel cls, espressa in [kg/cmq]
σ_{fi}	tensione nei ferri inferiori, espressa in [kg/cmq]
σ_{fs}	tensione nei ferri superiori, espressa in [kg/cmq]

Combinazioni SLER

Paramento

Combinazione n° 13 - SLER

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo	203,12	[kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio	3670,92	[kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σ_c [kg/cmq]	σ_{fi} [kg/cmq]	σ_{fs} [kg/cmq]
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0,00	0,00	0,00
2	-0,10	100	51	12,57	12,57	0	126	0,02	0,35	0,34
3	-0,20	100	51	12,57	12,57	-1	253	0,05	0,71	0,67
4	-0,30	100	52	12,57	12,57	-2	381	0,07	1,07	1,00
5	-0,40	100	52	12,57	12,57	-3	511	0,10	1,43	1,31
6	-0,50	100	53	12,57	12,57	-4	642	0,12	1,80	1,61
7	-0,60	100	53	12,57	12,57	-6	774	0,15	2,18	1,90
8	-0,70	100	54	12,57	12,57	-8	908	0,17	2,55	2,18
9	-0,80	100	54	12,57	12,57	-11	1043	0,20	2,93	2,45
10	-0,90	100	55	12,57	12,57	-14	1179	0,23	3,32	2,72
11	-1,00	100	55	12,57	28,27	-17	1317	0,22	3,32	3,09
12	-1,10	100	56	12,57	28,27	-21	1456	0,25	3,68	3,36
13	-1,20	100	56	12,57	28,27	-25	1596	0,27	4,03	3,61
14	-1,30	100	57	12,57	28,27	-29	1738	0,30	4,39	3,86
15	-1,40	100	57	12,57	28,27	-34	1881	0,32	4,75	4,10
16	-1,50	100	58	12,57	28,27	-39	2025	0,35	5,12	4,33
17	-1,60	100	59	12,57	28,27	-44	2171	0,37	5,47	4,57
18	-1,70	100	59	12,57	28,27	-46	2317	0,39	5,77	4,86
19	-1,80	100	60	12,57	28,27	-46	2466	0,41	6,03	5,19
20	-1,90	100	60	12,57	28,27	-42	2615	0,42	6,24	5,58
21	-2,00	100	61	25,13	28,27	-35	2766	0,44	6,52	5,56
22	-2,00	100	61	25,13	28,27	-2207	6074	4,63	56,68	72,65
23	-2,10	100	61	25,13	28,27	-2196	6223	4,54	55,93	68,35
24	-2,20	100	62	25,13	28,27	-2179	6374	4,44	55,06	63,84
25	-2,29	100	62	25,13	28,27	-2157	6526	4,33	54,09	59,10
26	-2,39	100	63	25,13	28,27	-2129	6680	4,21	52,98	54,15
27	-2,49	100	63	25,13	28,27	-2094	6835	4,08	51,75	48,99
28	-2,59	100	64	25,13	28,27	-2052	6991	3,94	50,37	43,65
29	-2,69	100	64	25,13	28,27	-2003	7148	3,79	48,85	38,17
30	-2,79	100	65	25,13	28,27	-1945	7307	3,63	47,17	32,62
31	-2,88	100	65	25,13	28,27	-1879	7466	3,46	45,36	27,07
32	-2,98	100	66	25,13	28,27	-1803	7627	3,28	43,42	21,62
33	-3,08	100	66	25,13	28,27	-1718	7790	3,10	41,36	16,41
34	-3,18	100	67	25,13	28,27	-1621	7954	2,91	39,24	11,55
35	-3,28	100	67	25,13	28,27	-1514	8119	2,73	37,08	7,17
36	-3,38	100	68	25,13	28,27	-1395	8285	2,55	34,94	3,36
37	-3,47	100	69	25,13	28,27	-1264	8452	2,38	32,88	0,15
38	-3,57	100	69	25,13	28,27	-1123	8621	2,23	30,96	2,44
39	-3,67	100	70	25,13	28,27	-981	8791	2,08	29,19	4,66
40	-3,77	100	70	25,13	28,27	-839	8963	1,95	27,48	6,83
41	-3,87	100	71	25,13	28,27	-696	9136	1,81	25,81	8,96
42	-3,96	100	71	25,13	28,27	-554	9310	1,68	24,18	11,03
43	-4,06	100	72	25,13	28,27	-412	9485	1,56	22,60	13,06
44	-4,16	100	72	25,13	28,27	-270	9661	1,44	21,07	15,04
45	-4,26	100	73	25,13	28,27	-128	9839	1,32	19,58	16,98
46	-4,36	100	73	25,13	28,27	14	10018	1,26	18,13	18,88
47	-4,46	100	74	25,13	28,27	156	10199	1,40	16,72	20,73
48	-4,55	100	74	25,13	28,27	298	10380	1,54	15,35	22,55
49	-4,65	100	75	25,13	28,27	439	10563	1,67	14,01	24,32
50	-4,75	100	75	25,13	28,27	581	10748	1,80	12,72	26,05
51	-4,85	100	76	25,13	28,27	722	10933	1,93	11,46	27,75
52	-4,95	100	76	25,13	28,27	864	11120	2,06	10,24	29,41
53	-5,04	100	77	25,13	28,27	1005	11308	2,18	9,05	31,03
54	-5,14	100	77	25,13	28,27	1146	11498	2,30	7,90	32,62
55	-5,24	100	78	25,13	28,27	1286	11688	2,41	6,78	34,17
56	-5,34	100	78	25,13	28,27	1427	11880	2,53	5,70	35,69
57	-5,44	100	79	25,13	28,27	1568	12074	2,64	4,64	37,18
58	-5,54	100	79	25,13	28,27	1708	12268	2,74	3,62	38,63
59	-5,63	100	80	25,13	28,27	1848	12464	2,85	2,62	40,05
60	-5,73	100	81	25,13	28,27	1988	12661	2,95	1,61	41,46
61	-5,83	100	81	25,13	28,27	2127	12860	3,06	0,54	42,88
62	-5,93	100	82	25,13	28,27	2267	13059	3,16	0,57	44,29
63	-6,03	100	82	25,13	28,27	2406	13260	3,27	1,74	45,70
64	-6,13	100	83	25,13	28,27	2545	13462	3,37	2,95	47,11
65	-6,22	100	83	25,13	28,27	2684	13666	3,47	4,19	48,50
66	-6,32	100	84	25,13	28,27	2822	13871	3,58	5,46	49,89
67	-6,42	100	84	25,13	28,27	2960	14077	3,68	6,75	51,26

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	oc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
68	-6,52	100	85	25,13	28,27	3098	14284	3,78	8,06	52,62
69	-6,62	100	85	25,13	28,27	3236	14493	3,88	9,38	53,97
70	-6,71	100	86	25,13	28,27	3373	14703	3,98	10,71	55,29
71	-6,81	100	86	25,13	28,27	3510	14914	4,07	12,04	56,60
72	-6,91	100	87	37,70	28,27	3646	15127	3,89	11,03	54,15
73	-7,01	100	87	25,13	28,27	3783	15341	4,26	14,69	59,16
74	-7,11	100	88	25,13	28,27	3919	15556	4,35	16,00	60,40
75	-7,21	100	88	25,13	28,27	4054	15772	4,44	17,30	61,63
76	-7,30	100	89	25,13	28,27	4189	15990	4,53	18,58	62,83
77	-7,40	100	89	25,13	28,27	4324	16209	4,62	19,84	64,01
78	-7,49	100	90	25,13	28,27	4459	16429	4,71	21,13	65,23

Mensola monteCombinazione n° 13 - SLER

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 203,12 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 3670,92 [kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	oc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2172	0	5,73	53,22	273,62
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-1855	0	5,27	48,14	245,36
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-1566	0	4,81	43,13	217,93
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1303	0	4,35	38,18	191,38
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1067	0	3,88	33,32	165,79
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-856	0	3,41	28,57	141,21
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-669	0	2,95	23,96	117,76
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-507	0	2,48	19,52	95,56
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-369	0	2,02	15,31	74,77
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-254	0	1,57	11,37	55,60
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-161	0	1,14	7,80	38,35
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-89	0	0,73	4,71	23,42
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-39	0	0,38	2,25	11,41
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-10	0	1,91	24,57	0,00
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00

FondazioneCombinazione n° 13 - SLER

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 203,12 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 3670,92 [kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	oc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	-18	0	0,04	0,40	1,91
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	-71	0	0,16	1,50	7,23
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	-153	0	0,33	3,17	15,36
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	-260	0	0,55	5,30	25,76
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	-388	0	0,80	7,77	37,90
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	-533	0	1,07	10,48	51,29
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	-683	0	1,34	13,19	64,75
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	-826	0	1,59	15,68	77,18
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	-957	0	1,81	17,87	88,21
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	-1073	0	1,98	19,69	97,52
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	-1169	0	2,12	21,09	104,79
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	-1241	0	2,20	22,02	109,71
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	-1283	0	2,23	22,41	112,00
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	-1293	0	2,20	22,22	111,39
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	-1266	0	2,12	21,40	107,63
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	-1197	0	1,96	19,92	100,47
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	-1082	0	1,74	17,73	89,68
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	-917	0	1,45	14,79	75,04
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	-697	0	1,08	11,07	56,34
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	-418	0	0,64	6,54	33,39
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	-76	0	0,11	1,17	6,00
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	334	0	0,49	26,02	5,07
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	815	0	1,17	62,83	12,20
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	1373	0	1,94	104,60	20,25
26	0,00	100	80	18,85	18,85	103	0	0,15	7,86	1,52
27	0,10	100	80	18,85	18,85	27	0	0,04	2,02	0,39
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0,00	0,00	0,00

SperoneCombinazione n° 13 - SLER

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 203,12 [kg/cmq]
 Tensione massima di trazione dell'acciaio 3670,92 [kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	12,93	715,19	111,34

Combinazioni SLEF

Paramento

Combinazione n° 14 - SLEF

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 338,54 [kg/cmq]
 Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0,00	0,00	0,00
2	-0,10	100	51	12,57	12,57	0	126	0,02	0,35	0,34
3	-0,20	100	51	12,57	12,57	-1	253	0,05	0,71	0,67
4	-0,30	100	52	12,57	12,57	-2	381	0,07	1,07	1,00
5	-0,40	100	52	12,57	12,57	-3	511	0,10	1,43	1,31
6	-0,50	100	53	12,57	12,57	-4	642	0,12	1,80	1,61
7	-0,60	100	53	12,57	12,57	-6	774	0,15	2,18	1,90
8	-0,70	100	54	12,57	12,57	-8	908	0,17	2,55	2,18
9	-0,80	100	54	12,57	12,57	-11	1043	0,20	2,93	2,45
10	-0,90	100	55	12,57	12,57	-14	1179	0,23	3,32	2,72
11	-1,00	100	55	12,57	28,27	-17	1317	0,22	3,32	3,09
12	-1,10	100	56	12,57	28,27	-21	1456	0,25	3,68	3,36
13	-1,20	100	56	12,57	28,27	-25	1596	0,27	4,03	3,61
14	-1,30	100	57	12,57	28,27	-29	1738	0,30	4,39	3,86
15	-1,40	100	57	12,57	28,27	-34	1881	0,32	4,75	4,10
16	-1,50	100	58	12,57	28,27	-39	2025	0,35	5,12	4,33
17	-1,60	100	59	12,57	28,27	-44	2171	0,37	5,47	4,57
18	-1,70	100	59	12,57	28,27	-46	2317	0,39	5,77	4,86
19	-1,80	100	60	12,57	28,27	-46	2466	0,41	6,03	5,19
20	-1,90	100	60	12,57	28,27	-42	2615	0,42	6,24	5,58
21	-2,00	100	61	25,13	28,27	-35	2766	0,44	6,52	5,56
22	-2,00	100	61	25,13	28,27	-2207	6074	4,63	56,68	72,65
23	-2,10	100	61	25,13	28,27	-2196	6223	4,54	55,93	68,35
24	-2,20	100	62	25,13	28,27	-2179	6374	4,44	55,06	63,84
25	-2,29	100	62	25,13	28,27	-2157	6526	4,33	54,09	59,10
26	-2,39	100	63	25,13	28,27	-2129	6680	4,21	52,98	54,15
27	-2,49	100	63	25,13	28,27	-2094	6835	4,08	51,75	48,99
28	-2,59	100	64	25,13	28,27	-2052	6991	3,94	50,37	43,65
29	-2,69	100	64	25,13	28,27	-2003	7148	3,79	48,85	38,17
30	-2,79	100	65	25,13	28,27	-1945	7307	3,63	47,17	32,62
31	-2,88	100	65	25,13	28,27	-1879	7466	3,46	45,36	27,07
32	-2,98	100	66	25,13	28,27	-1803	7627	3,28	43,42	21,62
33	-3,08	100	66	25,13	28,27	-1718	7790	3,10	41,36	16,41
34	-3,18	100	67	25,13	28,27	-1621	7954	2,91	39,24	11,55
35	-3,28	100	67	25,13	28,27	-1514	8119	2,73	37,08	7,17
36	-3,38	100	68	25,13	28,27	-1395	8285	2,55	34,94	3,36
37	-3,47	100	69	25,13	28,27	-1264	8452	2,38	32,88	0,15
38	-3,57	100	69	25,13	28,27	-1123	8621	2,23	30,96	2,44
39	-3,67	100	70	25,13	28,27	-981	8791	2,08	29,19	4,66
40	-3,77	100	70	25,13	28,27	-839	8963	1,95	27,48	6,83
41	-3,87	100	71	25,13	28,27	-696	9136	1,81	25,81	8,96
42	-3,96	100	71	25,13	28,27	-554	9310	1,68	24,18	11,03
43	-4,06	100	72	25,13	28,27	-412	9485	1,56	22,60	13,06
44	-4,16	100	72	25,13	28,27	-270	9661	1,44	21,07	15,04
45	-4,26	100	73	25,13	28,27	-128	9839	1,32	19,58	16,98
46	-4,36	100	73	25,13	28,27	14	10018	1,26	18,13	18,88
47	-4,46	100	74	25,13	28,27	156	10199	1,40	16,72	20,73
48	-4,55	100	74	25,13	28,27	298	10380	1,54	15,35	22,55
49	-4,65	100	75	25,13	28,27	439	10563	1,67	14,01	24,32
50	-4,75	100	75	25,13	28,27	581	10748	1,80	12,72	26,05
51	-4,85	100	76	25,13	28,27	722	10933	1,93	11,46	27,75
52	-4,95	100	76	25,13	28,27	864	11120	2,06	10,24	29,41
53	-5,04	100	77	25,13	28,27	1005	11308	2,18	9,05	31,03
54	-5,14	100	77	25,13	28,27	1146	11498	2,30	7,90	32,62
55	-5,24	100	78	25,13	28,27	1286	11688	2,41	6,78	34,17
56	-5,34	100	78	25,13	28,27	1427	11880	2,53	5,70	35,69
57	-5,44	100	79	25,13	28,27	1568	12074	2,64	4,64	37,18
58	-5,54	100	79	25,13	28,27	1708	12268	2,74	3,62	38,63
59	-5,63	100	80	25,13	28,27	1848	12464	2,85	2,62	40,05
60	-5,73	100	81	25,13	28,27	1988	12661	2,95	1,61	41,46
61	-5,83	100	81	25,13	28,27	2127	12860	3,06	0,54	42,88
62	-5,93	100	82	25,13	28,27	2267	13059	3,16	0,57	44,29
63	-6,03	100	82	25,13	28,27	2406	13260	3,27	1,74	45,70
64	-6,13	100	83	25,13	28,27	2545	13462	3,37	2,95	47,11
65	-6,22	100	83	25,13	28,27	2684	13666	3,47	4,19	48,50
66	-6,32	100	84	25,13	28,27	2822	13871	3,58	5,46	49,89
67	-6,42	100	84	25,13	28,27	2960	14077	3,68	6,75	51,26
68	-6,52	100	85	25,13	28,27	3098	14284	3,78	8,06	52,62

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
69	-6,62	100	85	25,13	28,27	3236	14493	3,88	9,38	53,97
70	-6,71	100	86	25,13	28,27	3373	14703	3,98	10,71	55,29
71	-6,81	100	86	25,13	28,27	3510	14914	4,07	12,04	56,60
72	-6,91	100	87	37,70	28,27	3646	15127	3,89	11,03	54,15
73	-7,01	100	87	25,13	28,27	3783	15341	4,26	14,69	59,16
74	-7,11	100	88	25,13	28,27	3919	15556	4,35	16,00	60,40
75	-7,21	100	88	25,13	28,27	4054	15772	4,44	17,30	61,63
76	-7,30	100	89	25,13	28,27	4189	15990	4,53	18,58	62,83
77	-7,40	100	89	25,13	28,27	4324	16209	4,62	19,84	64,01
78	-7,49	100	90	25,13	28,27	4459	16429	4,71	21,13	65,23

Mensola monteCombinazione n° 14 - SLEF

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 338,54 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2172	0	5,73	53,22	273,62
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-1855	0	5,27	48,14	245,36
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-1566	0	4,81	43,13	217,93
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1303	0	4,35	38,18	191,38
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1067	0	3,88	33,32	165,79
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-856	0	3,41	28,57	141,21
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-669	0	2,95	23,96	117,76
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-507	0	2,48	19,52	95,56
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-369	0	2,02	15,31	74,77
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-254	0	1,57	11,37	55,60
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-161	0	1,14	7,80	38,35
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-89	0	0,73	4,71	23,42
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-39	0	0,38	2,25	11,41
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-10	0	1,91	24,57	0,00
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00

FondazioneCombinazione n° 14 - SLEF

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 338,54 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	-18	0	0,04	0,40	1,91
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	-71	0	0,16	1,50	7,23
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	-153	0	0,33	3,17	15,36
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	-260	0	0,55	5,30	25,76
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	-388	0	0,80	7,77	37,90
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	-533	0	1,07	10,48	51,29
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	-683	0	1,34	13,19	64,75
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	-826	0	1,59	15,68	77,18
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	-957	0	1,81	17,87	88,21
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	-1073	0	1,98	19,69	97,52
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	-1169	0	2,12	21,09	104,79
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	-1241	0	2,20	22,02	109,71
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	-1283	0	2,23	22,41	112,00
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	-1293	0	2,20	22,22	111,39
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	-1266	0	2,12	21,40	107,63
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	-1197	0	1,96	19,92	100,47
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	-1082	0	1,74	17,73	89,68
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	-917	0	1,45	14,79	75,04
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	-697	0	1,08	11,07	56,34
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	-418	0	0,64	6,54	33,39
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	-76	0	0,11	1,17	6,00
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	334	0	0,49	26,02	5,07
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	815	0	1,17	62,83	12,20
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	1373	0	1,94	104,60	20,25
26	0,00	100	80	18,85	18,85	103	0	0,15	7,86	1,52
27	0,10	100	80	18,85	18,85	27	0	0,04	2,02	0,39
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0,00	0,00	0,00

SperoneCombinazione n° 14 - SLEF

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 338,54 [kg/cmq]

Tensione massima di trazione dell'acciaio

4588,65

[kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	oc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	12,93	715,19	111,34

Combinazioni SLEQ

Paramento

Combinazione n° 15 - SLEO

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo

152,34

[kg/cmq]

Tensione massima di trazione dell'acciaio

4588,65

[kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	oc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
1	0,00	100	50	12,57	12,57	0	0	0,00	0,00	0,00
2	-0,10	100	51	12,57	12,57	0	126	0,02	0,35	0,34
3	-0,20	100	51	12,57	12,57	-1	253	0,05	0,71	0,67
4	-0,30	100	52	12,57	12,57	-2	381	0,07	1,07	1,00
5	-0,40	100	52	12,57	12,57	-3	511	0,10	1,43	1,31
6	-0,50	100	53	12,57	12,57	-4	642	0,12	1,80	1,61
7	-0,60	100	53	12,57	12,57	-6	774	0,15	2,18	1,90
8	-0,70	100	54	12,57	12,57	-8	908	0,17	2,55	2,18
9	-0,80	100	54	12,57	12,57	-11	1043	0,20	2,93	2,45
10	-0,90	100	55	12,57	12,57	-14	1179	0,23	3,32	2,72
11	-1,00	100	55	12,57	28,27	-17	1317	0,22	3,32	3,09
12	-1,10	100	56	12,57	28,27	-21	1456	0,25	3,68	3,36
13	-1,20	100	56	12,57	28,27	-25	1596	0,27	4,03	3,61
14	-1,30	100	57	12,57	28,27	-29	1738	0,30	4,39	3,86
15	-1,40	100	57	12,57	28,27	-34	1881	0,32	4,75	4,10
16	-1,50	100	58	12,57	28,27	-39	2025	0,35	5,12	4,33
17	-1,60	100	59	12,57	28,27	-44	2171	0,37	5,47	4,57
18	-1,70	100	59	12,57	28,27	-46	2317	0,39	5,77	4,86
19	-1,80	100	60	12,57	28,27	-46	2466	0,41	6,03	5,19
20	-1,90	100	60	12,57	28,27	-42	2615	0,42	6,24	5,58
21	-2,00	100	61	25,13	28,27	-35	2766	0,44	6,52	5,56
22	-2,00	100	61	25,13	28,27	-2207	6074	4,63	56,68	72,65
23	-2,10	100	61	25,13	28,27	-2196	6223	4,54	55,93	68,35
24	-2,20	100	62	25,13	28,27	-2179	6374	4,44	55,06	63,84
25	-2,29	100	62	25,13	28,27	-2157	6526	4,33	54,09	59,10
26	-2,39	100	63	25,13	28,27	-2129	6680	4,21	52,98	54,15
27	-2,49	100	63	25,13	28,27	-2094	6835	4,08	51,75	48,99
28	-2,59	100	64	25,13	28,27	-2052	6991	3,94	50,37	43,65
29	-2,69	100	64	25,13	28,27	-2003	7148	3,79	48,85	38,17
30	-2,79	100	65	25,13	28,27	-1945	7307	3,63	47,17	32,62
31	-2,88	100	65	25,13	28,27	-1879	7466	3,46	45,36	27,07
32	-2,98	100	66	25,13	28,27	-1803	7627	3,28	43,42	21,62
33	-3,08	100	66	25,13	28,27	-1718	7790	3,10	41,36	16,41
34	-3,18	100	67	25,13	28,27	-1621	7954	2,91	39,24	11,55
35	-3,28	100	67	25,13	28,27	-1514	8119	2,73	37,08	7,17
36	-3,38	100	68	25,13	28,27	-1395	8285	2,55	34,94	3,36
37	-3,47	100	69	25,13	28,27	-1264	8452	2,38	32,88	0,15
38	-3,57	100	69	25,13	28,27	-1123	8621	2,23	30,96	2,44
39	-3,67	100	70	25,13	28,27	-981	8791	2,08	29,19	4,66
40	-3,77	100	70	25,13	28,27	-839	8963	1,95	27,48	6,83
41	-3,87	100	71	25,13	28,27	-696	9136	1,81	25,81	8,96
42	-3,96	100	71	25,13	28,27	-554	9310	1,68	24,18	11,03
43	-4,06	100	72	25,13	28,27	-412	9485	1,56	22,60	13,06
44	-4,16	100	72	25,13	28,27	-270	9661	1,44	21,07	15,04
45	-4,26	100	73	25,13	28,27	-128	9839	1,32	19,58	16,98
46	-4,36	100	73	25,13	28,27	14	10018	1,26	18,13	18,88
47	-4,46	100	74	25,13	28,27	156	10199	1,40	16,72	20,73
48	-4,55	100	74	25,13	28,27	298	10380	1,54	15,35	22,55
49	-4,65	100	75	25,13	28,27	439	10563	1,67	14,01	24,32
50	-4,75	100	75	25,13	28,27	581	10748	1,80	12,72	26,05
51	-4,85	100	76	25,13	28,27	722	10933	1,93	11,46	27,75
52	-4,95	100	76	25,13	28,27	864	11120	2,06	10,24	29,41
53	-5,04	100	77	25,13	28,27	1005	11308	2,18	9,05	31,03
54	-5,14	100	77	25,13	28,27	1146	11498	2,30	7,90	32,62
55	-5,24	100	78	25,13	28,27	1286	11688	2,41	6,78	34,17
56	-5,34	100	78	25,13	28,27	1427	11880	2,53	5,70	35,69
57	-5,44	100	79	25,13	28,27	1568	12074	2,64	4,64	37,18
58	-5,54	100	79	25,13	28,27	1708	12268	2,74	3,62	38,63
59	-5,63	100	80	25,13	28,27	1848	12464	2,85	2,62	40,05
60	-5,73	100	81	25,13	28,27	1988	12661	2,95	1,61	41,46
61	-5,83	100	81	25,13	28,27	2127	12860	3,06	0,54	42,88
62	-5,93	100	82	25,13	28,27	2267	13059	3,16	0,57	44,29
63	-6,03	100	82	25,13	28,27	2406	13260	3,27	1,74	45,70
64	-6,13	100	83	25,13	28,27	2545	13462	3,37	2,95	47,11
65	-6,22	100	83	25,13	28,27	2684	13666	3,47	4,19	48,50
66	-6,32	100	84	25,13	28,27	2822	13871	3,58	5,46	49,89
67	-6,42	100	84	25,13	28,27	2960	14077	3,68	6,75	51,26
68	-6,52	100	85	25,13	28,27	3098	14284	3,78	8,06	52,62
69	-6,62	100	85	25,13	28,27	3236	14493	3,88	9,38	53,97

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
70	-6,71	100	86	25,13	28,27	3373	14703	3,98	10,71	55,29
71	-6,81	100	86	25,13	28,27	3510	14914	4,07	12,04	56,60
72	-6,91	100	87	37,70	28,27	3646	15127	3,89	11,03	54,15
73	-7,01	100	87	25,13	28,27	3783	15341	4,26	14,69	59,16
74	-7,11	100	88	25,13	28,27	3919	15556	4,35	16,00	60,40
75	-7,21	100	88	25,13	28,27	4054	15772	4,44	17,30	61,63
76	-7,30	100	89	25,13	28,27	4189	15990	4,53	18,58	62,83
77	-7,40	100	89	25,13	28,27	4324	16209	4,62	19,84	64,01
78	-7,49	100	90	25,13	28,27	4459	16429	4,71	21,13	65,23

Mensola monte

Combinazione n° 15 - SLEO

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 152,34 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
1	0,00	100	60	10,05	15,71	-2172	0	5,73	53,22	273,62
2	0,10	100	58	10,05	15,71	-1855	0	5,27	48,14	245,36
3	0,20	100	55	10,05	15,71	-1566	0	4,81	43,13	217,93
4	0,30	100	52	10,05	15,71	-1303	0	4,35	38,18	191,38
5	0,40	100	50	10,05	15,71	-1067	0	3,88	33,32	165,79
6	0,50	100	48	10,05	15,71	-856	0	3,41	28,57	141,21
7	0,60	100	45	10,05	15,71	-669	0	2,95	23,96	117,76
8	0,70	100	42	10,05	15,71	-507	0	2,48	19,52	95,56
9	0,80	100	40	10,05	15,71	-369	0	2,02	15,31	74,77
10	0,90	100	38	10,05	15,71	-254	0	1,57	11,37	55,60
11	1,00	100	35	10,05	15,71	-161	0	1,14	7,80	38,35
12	1,10	100	32	10,05	15,71	-89	0	0,73	4,71	23,42
13	1,20	100	30	10,05	15,71	-39	0	0,38	2,25	11,41
14	1,30	100	27	10,05	0,00	-10	0	1,91	24,57	0,00
15	1,40	100	25	10,05	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00

Fondazione

Combinazione n° 15 - SLEO

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 152,34 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	ofi [kg/cmq]	ofs [kg/cmq]
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00
2	-3,20	100	61	18,85	18,85	-18	0	0,04	0,40	1,91
3	-3,10	100	62	18,85	18,85	-71	0	0,16	1,50	7,23
4	-3,00	100	63	18,85	18,85	-153	0	0,33	3,17	15,36
5	-2,90	100	63	18,85	18,85	-260	0	0,55	5,30	25,76
6	-2,80	100	64	18,85	18,85	-388	0	0,80	7,77	37,90
7	-2,70	100	65	18,85	18,85	-533	0	1,07	10,48	51,29
8	-2,60	100	66	18,85	18,85	-683	0	1,34	13,19	64,75
9	-2,50	100	67	18,85	18,85	-826	0	1,59	15,68	77,18
10	-2,40	100	67	18,85	18,85	-957	0	1,81	17,87	88,21
11	-2,30	100	68	18,85	18,85	-1073	0	1,98	19,69	97,52
12	-2,20	100	69	18,85	18,85	-1169	0	2,12	21,09	104,79
13	-2,10	100	70	18,85	18,85	-1241	0	2,20	22,02	109,71
14	-2,00	100	71	18,85	18,85	-1283	0	2,23	22,41	112,00
15	-1,90	100	72	18,85	18,85	-1293	0	2,20	22,22	111,39
16	-1,80	100	73	18,85	18,85	-1266	0	2,12	21,40	107,63
17	-1,70	100	73	18,85	18,85	-1197	0	1,96	19,92	100,47
18	-1,60	100	74	18,85	18,85	-1082	0	1,74	17,73	89,68
19	-1,50	100	75	18,85	18,85	-917	0	1,45	14,79	75,04
20	-1,40	100	76	18,85	18,85	-697	0	1,08	11,07	56,34
21	-1,30	100	77	18,85	18,85	-418	0	0,64	6,54	33,39
22	-1,20	100	78	18,85	18,85	-76	0	0,11	1,17	6,00
23	-1,10	100	78	18,85	18,85	334	0	0,49	26,02	5,07
24	-1,00	100	79	18,85	18,85	815	0	1,17	62,83	12,20
25	-0,90	100	80	18,85	18,85	1373	0	1,94	104,60	20,25
26	0,00	100	80	18,85	18,85	103	0	0,15	7,86	1,52
27	0,10	100	80	18,85	18,85	27	0	0,04	2,02	0,39
28	0,20	100	80	18,85	18,85	0	0	0,00	0,00	0,00

Sperone

Combinazione n° 15 - SLEO

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 152,34 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	Y	B	H	Afi	Afs	M	N	σc	ofi	ofs
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kg/cmq]	[kg/cmq]	[kg/cmq]
1	-8,30	100	60	12,57	12,57	4576	0	12,93	715,19	111,34

Verifica a fessurazione

Simbologia adottata

n°	indice sezione
Y	ordinata sezione espressa in [m]
B	larghezza sezione espresso in [cm]
H	altezza sezione espressa in [cm]
Af	area ferri zona tesa espresso in [cmq]
Aeff	area efficace espressa in [cmq]
M	momento agente espressa in [kgm]
Mpf	momento di formazione/apertura fessure espressa in [kgm]
ε	deformazione espresso in %
Sm	spaziatura tra le fessure espressa in [mm]
w	apertura delle fessure espressa in [mm]

Combinazioni SLEF

Paramento

Combinazione n° 14 - SLEF

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.30$

n°	Y	B	H	Af	Aeff	M	Mpf	ε	Sm	w
	[m]	[cm]	[cm]	[cmq]	[cmq]	[kgm]	[kgm]	[%]	[mm]	[mm]
1	0,00	100	50	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000
2	-0,10	100	51	12,57	1250,00	0	-15397	0,000000	0,00	0,000
3	-0,20	100	51	12,57	1250,00	-1	-15723	0,000000	0,00	0,000
4	-0,30	100	52	12,57	1250,00	-2	-16054	0,000000	0,00	0,000
5	-0,40	100	52	12,57	1250,00	-3	-16388	0,000000	0,00	0,000
6	-0,50	100	53	12,57	1250,00	-4	-16726	0,000000	0,00	0,000
7	-0,60	100	53	12,57	1250,00	-6	-17067	0,000000	0,00	0,000
8	-0,70	100	54	12,57	1250,00	-8	-17411	0,000000	0,00	0,000
9	-0,80	100	54	12,57	1250,00	-11	-17758	0,000000	0,00	0,000
10	-0,90	100	55	12,57	1250,00	-14	-18110	0,000000	0,00	0,000
11	-1,00	100	55	12,57	1250,00	-17	-19206	0,000000	0,00	0,000
12	-1,10	100	56	12,57	1250,00	-21	-19577	0,000000	0,00	0,000
13	-1,20	100	56	12,57	1250,00	-25	-19951	0,000000	0,00	0,000
14	-1,30	100	57	12,57	1250,00	-29	-20328	0,000000	0,00	0,000
15	-1,40	100	57	12,57	1250,00	-34	-20709	0,000000	0,00	0,000
16	-1,50	100	58	12,57	1250,00	-39	-21094	0,000000	0,00	0,000
17	-1,60	100	59	12,57	1250,00	-44	-21481	0,000000	0,00	0,000
18	-1,70	100	59	12,57	1250,00	-46	-21874	0,000000	0,00	0,000
19	-1,80	100	60	12,57	1250,00	-46	-22269	0,000000	0,00	0,000
20	-1,90	100	60	12,57	1250,00	-42	-22667	0,000000	0,00	0,000
21	-2,00	100	61	25,13	1250,00	-35	-24907	0,000000	0,00	0,000
22	-2,00	100	61	25,13	1250,00	-2207	-25287	0,000000	0,00	0,000
23	-2,10	100	61	25,13	1250,00	-2196	-25709	0,000000	0,00	0,000
24	-2,20	100	62	25,13	1250,00	-2179	-26135	0,000000	0,00	0,000
25	-2,29	100	62	25,13	1250,00	-2157	-26563	0,000000	0,00	0,000
26	-2,39	100	63	25,13	1250,00	-2129	-26996	0,000000	0,00	0,000
27	-2,49	100	63	25,13	1250,00	-2094	-27431	0,000000	0,00	0,000
28	-2,59	100	64	25,13	1250,00	-2052	-27871	0,000000	0,00	0,000
29	-2,69	100	64	25,13	1250,00	-2003	-28312	0,000000	0,00	0,000
30	-2,79	100	65	25,13	1250,00	-1945	-28758	0,000000	0,00	0,000
31	-2,88	100	65	25,13	1250,00	-1879	-29207	0,000000	0,00	0,000
32	-2,98	100	66	25,13	1250,00	-1803	-29659	0,000000	0,00	0,000
33	-3,08	100	66	25,13	1250,00	-1718	-30114	0,000000	0,00	0,000
34	-3,18	100	67	25,13	1250,00	-1621	-30574	0,000000	0,00	0,000
35	-3,28	100	67	25,13	1250,00	-1514	-31036	0,000000	0,00	0,000
36	-3,38	100	68	25,13	1250,00	-1395	-31501	0,000000	0,00	0,000
37	-3,47	100	69	25,13	1250,00	-1264	-31972	0,000000	0,00	0,000
38	-3,57	100	69	25,13	1250,00	-1123	-32444	0,000000	0,00	0,000
39	-3,67	100	70	25,13	1250,00	-981	-32920	0,000000	0,00	0,000
40	-3,77	100	70	25,13	1250,00	-839	-33399	0,000000	0,00	0,000
41	-3,87	100	71	25,13	1250,00	-696	-33882	0,000000	0,00	0,000
42	-3,96	100	71	25,13	1250,00	-554	-34367	0,000000	0,00	0,000
43	-4,06	100	72	25,13	1250,00	-412	-34857	0,000000	0,00	0,000
44	-4,16	100	72	25,13	1250,00	-270	-35350	0,000000	0,00	0,000
45	-4,26	100	73	25,13	1250,00	-128	-35847	0,000000	0,00	0,000
46	-4,36	100	73	28,27	1250,00	14	36676	0,000000	0,00	0,000
47	-4,46	100	74	28,27	1250,00	156	37181	0,000000	0,00	0,000
48	-4,55	100	74	28,27	1250,00	298	37690	0,000000	0,00	0,000
49	-4,65	100	75	28,27	1250,00	439	38201	0,000000	0,00	0,000
50	-4,75	100	75	28,27	1250,00	581	38718	0,000000	0,00	0,000
51	-4,85	100	76	28,27	1250,00	722	39238	0,000000	0,00	0,000
52	-4,95	100	76	28,27	1250,00	864	39760	0,000000	0,00	0,000
53	-5,04	100	77	28,27	1250,00	1005	40286	0,000000	0,00	0,000
54	-5,14	100	77	28,27	1250,00	1146	40816	0,000000	0,00	0,000
55	-5,24	100	78	28,27	1250,00	1286	41349	0,000000	0,00	0,000

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
56	-5,34	100	78	28,27	1250,00	1427	41884	0,000000	0,00	0,000
57	-5,44	100	79	28,27	1250,00	1568	42423	0,000000	0,00	0,000
58	-5,54	100	79	28,27	1250,00	1708	42968	0,000000	0,00	0,000
59	-5,63	100	80	28,27	1250,00	1848	43514	0,000000	0,00	0,000
60	-5,73	100	81	28,27	1250,00	1988	44064	0,000000	0,00	0,000
61	-5,83	100	81	28,27	1250,00	2127	44618	0,000000	0,00	0,000
62	-5,93	100	82	28,27	1250,00	2267	45173	0,000000	0,00	0,000
63	-6,03	100	82	28,27	1250,00	2406	45734	0,000000	0,00	0,000
64	-6,13	100	83	28,27	1250,00	2545	46299	0,000000	0,00	0,000
65	-6,22	100	83	28,27	1250,00	2684	46867	0,000000	0,00	0,000
66	-6,32	100	84	28,27	1250,00	2822	47437	0,000000	0,00	0,000
67	-6,42	100	84	28,27	1250,00	2960	48011	0,000000	0,00	0,000
68	-6,52	100	85	28,27	1250,00	3098	48590	0,000000	0,00	0,000
69	-6,62	100	85	28,27	1250,00	3236	49169	0,000000	0,00	0,000
70	-6,71	100	86	28,27	1250,00	3373	49756	0,000000	0,00	0,000
71	-6,81	100	86	28,27	1250,00	3510	50342	0,000000	0,00	0,000
72	-6,91	100	87	28,27	1250,00	3646	52207	0,000000	0,00	0,000
73	-7,01	100	87	28,27	1250,00	3783	51529	0,000000	0,00	0,000
74	-7,11	100	88	28,27	1250,00	3919	52130	0,000000	0,00	0,000
75	-7,21	100	88	28,27	1250,00	4054	52730	0,000000	0,00	0,000
76	-7,30	100	89	28,27	1250,00	4189	53338	0,000000	0,00	0,000
77	-7,40	100	89	28,27	1250,00	4324	53945	0,000000	0,00	0,000
78	-7,49	100	90	28,27	1250,00	4459	54498	0,000000	0,00	0,000

Mensola monte

Combinazione n° 14 - SLEF

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.30$

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	0,00	100	60	15,71	1250,00	-2172	-21750	0,000000	0,00	0,000
2	0,10	100	58	15,71	1250,00	-1855	-20043	0,000000	0,00	0,000
3	0,20	100	55	15,71	1250,00	-1566	-18402	0,000000	0,00	0,000
4	0,30	100	52	15,71	1250,00	-1303	-16827	0,000000	0,00	0,000
5	0,40	100	50	15,71	1250,00	-1067	-15319	0,000000	0,00	0,000
6	0,50	100	48	15,71	1206,96	-856	-13877	0,000000	0,00	0,000
7	0,60	100	45	15,71	1136,75	-669	-12501	0,000000	0,00	0,000
8	0,70	100	42	15,71	1066,91	-507	-11192	0,000000	0,00	0,000
9	0,80	100	40	15,71	997,45	-369	-9950	0,000000	0,00	0,000
10	0,90	100	38	15,71	928,42	-254	-8775	0,000000	0,00	0,000
11	1,00	100	35	15,71	859,86	-161	-7667	0,000000	0,00	0,000
12	1,10	100	32	15,71	791,82	-89	-6626	0,000000	0,00	0,000
13	1,20	100	30	15,71	724,36	-39	-5654	0,000000	0,00	0,000
14	1,30	100	27	0,00	0,00	-10	-4107	0,000000	0,00	0,000
15	1,40	100	25	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000

Fondazione

Combinazione n° 14 - SLEF

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.30$

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0,000000	0,00	0,000
2	-3,20	100	61	18,85	1250,00	-18	-23285	0,000000	0,00	0,000
3	-3,10	100	62	18,85	1250,00	-71	-23895	0,000000	0,00	0,000
4	-3,00	100	63	18,85	1250,00	-153	-24513	0,000000	0,00	0,000
5	-2,90	100	63	18,85	1250,00	-260	-25138	0,000000	0,00	0,000
6	-2,80	100	64	18,85	1250,00	-388	-25770	0,000000	0,00	0,000
7	-2,70	100	65	18,85	1250,00	-533	-26409	0,000000	0,00	0,000
8	-2,60	100	66	18,85	1250,00	-683	-27056	0,000000	0,00	0,000
9	-2,50	100	67	18,85	1250,00	-826	-27711	0,000000	0,00	0,000
10	-2,40	100	67	18,85	1250,00	-957	-28372	0,000000	0,00	0,000
11	-2,30	100	68	18,85	1250,00	-1073	-29041	0,000000	0,00	0,000
12	-2,20	100	69	18,85	1250,00	-1169	-29718	0,000000	0,00	0,000
13	-2,10	100	70	18,85	1250,00	-1241	-30401	0,000000	0,00	0,000
14	-2,00	100	71	18,85	1250,00	-1283	-31092	0,000000	0,00	0,000
15	-1,90	100	72	18,85	1250,00	-1293	-31791	0,000000	0,00	0,000
16	-1,80	100	73	18,85	1250,00	-1266	-32496	0,000000	0,00	0,000
17	-1,70	100	73	18,85	1250,00	-1197	-33210	0,000000	0,00	0,000
18	-1,60	100	74	18,85	1250,00	-1082	-33930	0,000000	0,00	0,000
19	-1,50	100	75	18,85	1250,00	-917	-34658	0,000000	0,00	0,000
20	-1,40	100	76	18,85	1250,00	-697	-35393	0,000000	0,00	0,000
21	-1,30	100	77	18,85	1250,00	-418	-36135	0,000000	0,00	0,000
22	-1,20	100	78	18,85	1250,00	-76	-36885	0,000000	0,00	0,000
23	-1,10	100	78	18,85	1250,00	334	37642	0,000000	0,00	0,000
24	-1,00	100	79	18,85	1250,00	815	38407	0,000000	0,00	0,000
25	-0,90	100	80	18,85	1250,00	1373	39179	0,000000	0,00	0,000
26	0,00	100	80	18,85	1250,00	103	39179	0,000000	0,00	0,000
27	0,10	100	80	18,85	1250,00	27	39179	0,000000	0,00	0,000
28	0,20	100	80	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000

SperoneCombinazione n° 14 - SLEFApertura limite fessure $w_{lim}=0.30$

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	-8,30	100	60	12,57	1250,00	4576	21442	0,000000	0,00	0,000

Combinazioni SLEQParamentoCombinazione n° 15 - SLEQApertura limite fessure $w_{lim}=0.20$

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	0,00	100	50	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000
2	-0,10	100	51	12,57	1250,00	0	-15397	0,000000	0,00	0,000
3	-0,20	100	51	12,57	1250,00	-1	-15723	0,000000	0,00	0,000
4	-0,30	100	52	12,57	1250,00	-2	-16054	0,000000	0,00	0,000
5	-0,40	100	52	12,57	1250,00	-3	-16388	0,000000	0,00	0,000
6	-0,50	100	53	12,57	1250,00	-4	-16726	0,000000	0,00	0,000
7	-0,60	100	53	12,57	1250,00	-6	-17067	0,000000	0,00	0,000
8	-0,70	100	54	12,57	1250,00	-8	-17411	0,000000	0,00	0,000
9	-0,80	100	54	12,57	1250,00	-11	-17758	0,000000	0,00	0,000
10	-0,90	100	55	12,57	1250,00	-14	-18110	0,000000	0,00	0,000
11	-1,00	100	55	12,57	1250,00	-17	-19206	0,000000	0,00	0,000
12	-1,10	100	56	12,57	1250,00	-21	-19577	0,000000	0,00	0,000
13	-1,20	100	56	12,57	1250,00	-25	-19951	0,000000	0,00	0,000
14	-1,30	100	57	12,57	1250,00	-29	-20328	0,000000	0,00	0,000
15	-1,40	100	57	12,57	1250,00	-34	-20709	0,000000	0,00	0,000
16	-1,50	100	58	12,57	1250,00	-39	-21094	0,000000	0,00	0,000
17	-1,60	100	59	12,57	1250,00	-44	-21481	0,000000	0,00	0,000
18	-1,70	100	59	12,57	1250,00	-46	-21874	0,000000	0,00	0,000
19	-1,80	100	60	12,57	1250,00	-46	-22269	0,000000	0,00	0,000
20	-1,90	100	60	12,57	1250,00	-42	-22667	0,000000	0,00	0,000
21	-2,00	100	61	25,13	1250,00	-35	-24907	0,000000	0,00	0,000
22	-2,00	100	61	25,13	1250,00	-2207	-25287	0,000000	0,00	0,000
23	-2,10	100	61	25,13	1250,00	-2196	-25709	0,000000	0,00	0,000
24	-2,20	100	62	25,13	1250,00	-2179	-26135	0,000000	0,00	0,000
25	-2,29	100	62	25,13	1250,00	-2157	-26563	0,000000	0,00	0,000
26	-2,39	100	63	25,13	1250,00	-2129	-26996	0,000000	0,00	0,000
27	-2,49	100	63	25,13	1250,00	-2094	-27431	0,000000	0,00	0,000
28	-2,59	100	64	25,13	1250,00	-2052	-27871	0,000000	0,00	0,000
29	-2,69	100	64	25,13	1250,00	-2003	-28312	0,000000	0,00	0,000
30	-2,79	100	65	25,13	1250,00	-1945	-28758	0,000000	0,00	0,000
31	-2,88	100	65	25,13	1250,00	-1879	-29207	0,000000	0,00	0,000
32	-2,98	100	66	25,13	1250,00	-1803	-29659	0,000000	0,00	0,000
33	-3,08	100	66	25,13	1250,00	-1718	-30114	0,000000	0,00	0,000
34	-3,18	100	67	25,13	1250,00	-1621	-30574	0,000000	0,00	0,000
35	-3,28	100	67	25,13	1250,00	-1514	-31036	0,000000	0,00	0,000
36	-3,38	100	68	25,13	1250,00	-1395	-31501	0,000000	0,00	0,000
37	-3,47	100	69	25,13	1250,00	-1264	-31972	0,000000	0,00	0,000
38	-3,57	100	69	25,13	1250,00	-1123	-32444	0,000000	0,00	0,000
39	-3,67	100	70	25,13	1250,00	-981	-32920	0,000000	0,00	0,000
40	-3,77	100	70	25,13	1250,00	-839	-33399	0,000000	0,00	0,000
41	-3,87	100	71	25,13	1250,00	-696	-33882	0,000000	0,00	0,000
42	-3,96	100	71	25,13	1250,00	-554	-34367	0,000000	0,00	0,000
43	-4,06	100	72	25,13	1250,00	-412	-34857	0,000000	0,00	0,000
44	-4,16	100	72	25,13	1250,00	-270	-35350	0,000000	0,00	0,000
45	-4,26	100	73	25,13	1250,00	-128	-35847	0,000000	0,00	0,000
46	-4,36	100	73	28,27	1250,00	14	36676	0,000000	0,00	0,000
47	-4,46	100	74	28,27	1250,00	156	37181	0,000000	0,00	0,000
48	-4,55	100	74	28,27	1250,00	298	37690	0,000000	0,00	0,000
49	-4,65	100	75	28,27	1250,00	439	38201	0,000000	0,00	0,000
50	-4,75	100	75	28,27	1250,00	581	38718	0,000000	0,00	0,000
51	-4,85	100	76	28,27	1250,00	722	39238	0,000000	0,00	0,000
52	-4,95	100	76	28,27	1250,00	864	39760	0,000000	0,00	0,000
53	-5,04	100	77	28,27	1250,00	1005	40286	0,000000	0,00	0,000
54	-5,14	100	77	28,27	1250,00	1146	40816	0,000000	0,00	0,000
55	-5,24	100	78	28,27	1250,00	1286	41349	0,000000	0,00	0,000
56	-5,34	100	78	28,27	1250,00	1427	41884	0,000000	0,00	0,000
57	-5,44	100	79	28,27	1250,00	1568	42423	0,000000	0,00	0,000
58	-5,54	100	79	28,27	1250,00	1708	42968	0,000000	0,00	0,000
59	-5,63	100	80	28,27	1250,00	1848	43514	0,000000	0,00	0,000
60	-5,73	100	81	28,27	1250,00	1988	44064	0,000000	0,00	0,000
61	-5,83	100	81	28,27	1250,00	2127	44618	0,000000	0,00	0,000
62	-5,93	100	82	28,27	1250,00	2267	45173	0,000000	0,00	0,000
63	-6,03	100	82	28,27	1250,00	2406	45734	0,000000	0,00	0,000
64	-6,13	100	83	28,27	1250,00	2545	46299	0,000000	0,00	0,000
65	-6,22	100	83	28,27	1250,00	2684	46867	0,000000	0,00	0,000
66	-6,32	100	84	28,27	1250,00	2822	47437	0,000000	0,00	0,000

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
67	-6,42	100	84	28,27	1250,00	2960	48011	0,000000	0,00	0,000
68	-6,52	100	85	28,27	1250,00	3098	48590	0,000000	0,00	0,000
69	-6,62	100	85	28,27	1250,00	3236	49169	0,000000	0,00	0,000
70	-6,71	100	86	28,27	1250,00	3373	49756	0,000000	0,00	0,000
71	-6,81	100	86	28,27	1250,00	3510	50342	0,000000	0,00	0,000
72	-6,91	100	87	28,27	1250,00	3646	52207	0,000000	0,00	0,000
73	-7,01	100	87	28,27	1250,00	3783	51529	0,000000	0,00	0,000
74	-7,11	100	88	28,27	1250,00	3919	52130	0,000000	0,00	0,000
75	-7,21	100	88	28,27	1250,00	4054	52730	0,000000	0,00	0,000
76	-7,30	100	89	28,27	1250,00	4189	53338	0,000000	0,00	0,000
77	-7,40	100	89	28,27	1250,00	4324	53945	0,000000	0,00	0,000
78	-7,49	100	90	28,27	1250,00	4459	54498	0,000000	0,00	0,000

Mensola monteCombinazione n° 15 - SLEQApertura limite fessure $w_{lim}=0.20$

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	0,00	100	60	15,71	1250,00	-2172	-21750	0,000000	0,00	0,000
2	0,10	100	58	15,71	1250,00	-1855	-20043	0,000000	0,00	0,000
3	0,20	100	55	15,71	1250,00	-1566	-18402	0,000000	0,00	0,000
4	0,30	100	52	15,71	1250,00	-1303	-16827	0,000000	0,00	0,000
5	0,40	100	50	15,71	1250,00	-1067	-15319	0,000000	0,00	0,000
6	0,50	100	48	15,71	1206,96	-856	-13877	0,000000	0,00	0,000
7	0,60	100	45	15,71	1136,75	-669	-12501	0,000000	0,00	0,000
8	0,70	100	42	15,71	1066,91	-507	-11192	0,000000	0,00	0,000
9	0,80	100	40	15,71	997,45	-369	-9950	0,000000	0,00	0,000
10	0,90	100	38	15,71	928,42	-254	-8775	0,000000	0,00	0,000
11	1,00	100	35	15,71	859,86	-161	-7667	0,000000	0,00	0,000
12	1,10	100	32	15,71	791,82	-89	-6626	0,000000	0,00	0,000
13	1,20	100	30	15,71	724,36	-39	-5654	0,000000	0,00	0,000
14	1,30	100	27	0,00	0,00	-10	-4107	0,000000	0,00	0,000
15	1,40	100	25	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000

FondazioneCombinazione n° 15 - SLEQApertura limite fessure $w_{lim}=0.20$

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	-3,30	100	60	0,00	0,00	0	0	0,000000	0,00	0,000
2	-3,20	100	61	18,85	1250,00	-18	-23285	0,000000	0,00	0,000
3	-3,10	100	62	18,85	1250,00	-71	-23895	0,000000	0,00	0,000
4	-3,00	100	63	18,85	1250,00	-153	-24513	0,000000	0,00	0,000
5	-2,90	100	63	18,85	1250,00	-260	-25138	0,000000	0,00	0,000
6	-2,80	100	64	18,85	1250,00	-388	-25770	0,000000	0,00	0,000
7	-2,70	100	65	18,85	1250,00	-533	-26409	0,000000	0,00	0,000
8	-2,60	100	66	18,85	1250,00	-683	-27056	0,000000	0,00	0,000
9	-2,50	100	67	18,85	1250,00	-826	-27711	0,000000	0,00	0,000
10	-2,40	100	67	18,85	1250,00	-957	-28372	0,000000	0,00	0,000
11	-2,30	100	68	18,85	1250,00	-1073	-29041	0,000000	0,00	0,000
12	-2,20	100	69	18,85	1250,00	-1169	-29718	0,000000	0,00	0,000
13	-2,10	100	70	18,85	1250,00	-1241	-30401	0,000000	0,00	0,000
14	-2,00	100	71	18,85	1250,00	-1283	-31092	0,000000	0,00	0,000
15	-1,90	100	72	18,85	1250,00	-1293	-31791	0,000000	0,00	0,000
16	-1,80	100	73	18,85	1250,00	-1266	-32496	0,000000	0,00	0,000
17	-1,70	100	73	18,85	1250,00	-1197	-33210	0,000000	0,00	0,000
18	-1,60	100	74	18,85	1250,00	-1082	-33930	0,000000	0,00	0,000
19	-1,50	100	75	18,85	1250,00	-917	-34658	0,000000	0,00	0,000
20	-1,40	100	76	18,85	1250,00	-697	-35393	0,000000	0,00	0,000
21	-1,30	100	77	18,85	1250,00	-418	-36135	0,000000	0,00	0,000
22	-1,20	100	78	18,85	1250,00	-76	-36885	0,000000	0,00	0,000
23	-1,10	100	78	18,85	1250,00	334	37642	0,000000	0,00	0,000
24	-1,00	100	79	18,85	1250,00	815	38407	0,000000	0,00	0,000
25	-0,90	100	80	18,85	1250,00	1373	39179	0,000000	0,00	0,000
26	0,00	100	80	18,85	1250,00	103	39179	0,000000	0,00	0,000
27	0,10	100	80	18,85	1250,00	27	39179	0,000000	0,00	0,000
28	0,20	100	80	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000

SperoneCombinazione n° 15 - SLEQApertura limite fessure $w_{lim}=0.20$

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
----	----------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	--------------	----------	------------	-----------

n°	Y [m]	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	-8,30	100	60	12,57	1250,00	4576	21442	0,000000	0,00	0,000

Risultati per inviluppo

Spinta e forze

Simbologia adottata

Ic	Indice della combinazione
A	Tipo azione
I	Inclinazione della spinta, espressa in [°]
V	Valore dell'azione, espressa in [kg]
C _x , C _y	Componente in direzione X ed Y dell'azione, espressa in [kg]
P _x , P _y	Coordinata X ed Y del punto di applicazione dell'azione, espressa in [m]

Ic	A	V [kg]	I [°]	C _x [kg]	C _y [kg]	P _x [m]	P _y [m]
2	Spinta statica	1483	22,62	1369	570	0,20	-2,78
	Incremento di spinta sismica		801	740	308	0,20	-4,00
	Peso/Inerzia muro			4401	21908/2200	-0,72	-5,28
	Peso/Inerzia terrapieno			322	1605/161	0,10	-5,04
	Peso/Inerzia terrapieno sulla mensola di contrappeso			366	1820/183	0,70	-1,75
	Peso/Inerzia terreno sulla fondazione di valle			385	1916	-2,10	-7,35
	Resistenza passiva sperone			-2686			

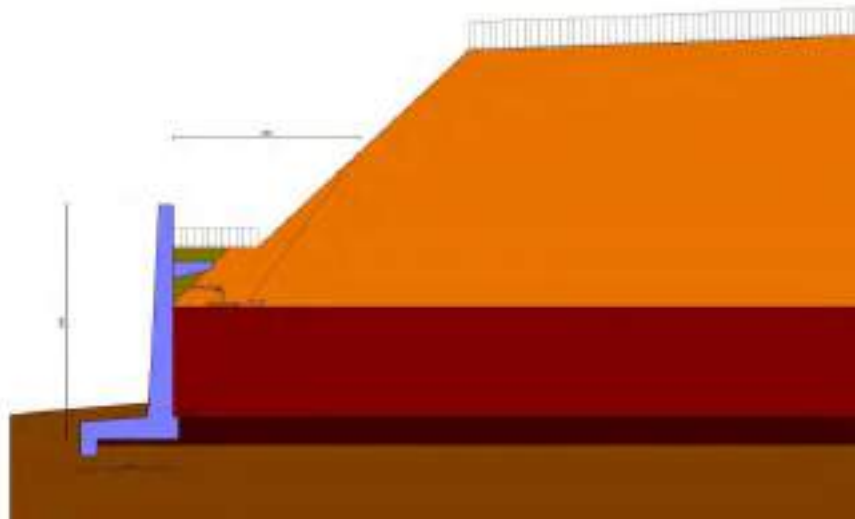


Fig. 58 - Cuneo di spinta (combinazione sismica) (Combinazione n° 2)

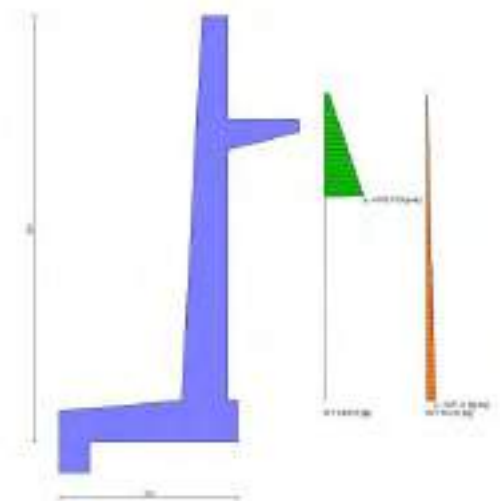


Fig. 59 - Diagramma delle pressioni (combinazione sismica) (Combinazione n° 2)

Risultanti globali

Simbologia adottata

Cmb	Indice/Tipo combinazione
N	Componente normale al piano di posa, espressa in [kg]
T	Componente parallela al piano di posa, espressa in [kg]
M _r	Momento ribaltante, espresso in [kgm]
M _s	Momento stabilizzante, espresso in [kgm]
ecc	Eccentricità risultante, espressa in [m]

Ic	N [kg]	T [kg]	M _r [kgm]	M _s [kgm]	ecc [m]
1 - STR (A1-M1-R3)	28400	1780	9837	75636	-0,567
2 - STR (A1-M1-R3)	30489	7582	27834	81329	-0,005
3 - STR (A1-M1-R3)	25648	7297	33554	74012	0,172
4 - STR (A1-M1-R3)	36407	1780	9837	96404	-0,583
5 - STR (A1-M1-R3)	29835	1780	9837	79477	-0,583
6 - STR (A1-M1-R3)	34973	1780	9837	92563	-0,583
7 - GEO (A2-M2-R2)	28160	1770	9794	74737	-0,556
8 - GEO (A2-M2-R2)	30489	7582	27834	81329	-0,005
9 - GEO (A2-M2-R2)	25648	7297	33554	74012	0,172
10 - EQU (A1-M1-R3)	28400	1780	9837	75636	-0,567
11 - EQU (A1-M1-R3)	30489	7582	27834	81329	-0,005
12 - EQU (A1-M1-R3)	25648	7297	33554	74012	0,172
13 - SLER	27820	1369	7556	73463	-0,583
14 - SLEF	27820	1369	7556	73463	-0,583
15 - SLEO	27820	1369	7556	73463	-0,583
16 - SLEO	29016	4153	16600	76978	-0,331
17 - SLEO	26819	4030	19227	73673	-0,280
18 - A1-M1-R3 SCOR	28819	3694	15109	76399	-0,377
19 - A1-M1-R3 SCOR	26981	3591	17303	73635	-0,338

Verifiche geotecniche

Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati

Simbologia adottata

Cmb	Indice/Tipo combinazione
S	Sisma (H: componente orizzontale, V: componente verticale)
FS _{SCO}	Coeff. di sicurezza allo scorrimento
FS _{RIB}	Coeff. di sicurezza al ribaltamento
FS _{QLIM}	Coeff. di sicurezza a carico limite
FS _{STAB}	Coeff. di sicurezza a stabilità globale
FS _{HYD}	Coeff. di sicurezza a sifonamento
FS _{UPL}	Coeff. di sicurezza a sollevamento

Cmb	Sismica	FS _{SCO}	FS _{RIB}	FS _{QLIM}	FS _{STAB}	FS _{HYD}	FS _{UPL}
1 - STR (A1-M1-R3)		11.817		30.567			
2 - STR (A1-M1-R3)	H + V			31.793			
3 - STR (A1-M1-R3)	H - V			31.912			
4 - STR (A1-M1-R3)		13.337		23.999			
5 - STR (A1-M1-R3)		12.089		28.798			
6 - STR (A1-M1-R3)		13.064		24.905			
7 - GEO (A2-M2-R2)					2.303		
8 - GEO (A2-M2-R2)	H + V				2.193		
9 - GEO (A2-M2-R2)	H - V				2.374		
10 - EQU (A1-M1-R3)			7.689				
11 - EQU (A1-M1-R3)	H + V		2.922				
12 - EQU (A1-M1-R3)	H - V		2.206				
18 - A1-M1-R3 SCOR	H + V	5.731					
19 - A1-M1-R3 SCOR	H - V	5.723					

Verifica a scorrimento fondazione

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
Rsa	Resistenza allo scorrimento per attrito, espresso in [kg]
Rpt	Resistenza passiva terreno antistante, espresso in [kg]
Rps	Resistenza passiva sperone, espresso in [kg]
Rp	Resistenza a carichi orizzontali pali (solo per fondazione mista), espresso in [kg]
Rt	Resistenza a carichi orizzontali tiranti (solo se presenti), espresso in [kg]
R	Resistenza allo scorrimento (somma di Rsa+Rpt+Rps+Rp), espresso in [kg]
T	Carico parallelo al piano di posa, espresso in [kg]
FS	Fattore di sicurezza (rapporto R/T)

n°	Rsa [kg]	Rpt [kg]	Rps [kg]	Rp [kg]	Rt [kg]	R [kg]	T [kg]	FS
19 - A1-M1-R3 SCOR H - V	17866	0	2686	--	--	20552	3591	5,723

Dettagli verifica a scorrimento

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
Ncss	Carico sul cuneo di spinta passiva, espresso in [kg]
ϕ_{Rp}	Angolo di rottura passivo, espresso in [°]
Nrpp	Carico residuo sul piano di posa, espresso in [kg]
Lr	Lunghezza base residua, espresso in [m]

n°	Ncss [kg]	ϕ_{Rp}	Nrpp [kg]	Lr [m]
19	0	31.000	26981	3,50

Verifica a carico limite

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
N	Carico normale totale al piano di posa, espresso in [kg]
Qu	carico limite del terreno, espresso in [kg]
Qd	Portanza di progetto, espresso in [kg]
FS	Fattore di sicurezza (rapporto tra il carico limite e carico agente al piano di posa)

n°	N [kg]	Qu [kg]	Qd [kg]	FS
4 - STR (A1-M1-R3)	36407	873742	624102	23.999

Dettagli calcolo portanza

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
Nc, Nq, Ny	Fattori di capacità portante
ic, iq, iy	Fattori di inclinazione del carico
dc, dq, dy	Fattori di profondità del piano di posa
gc, gq, gy	Fattori di inclinazione del profilo topografico
bc, bq, by	Fattori di inclinazione del piano di posa
sc, sq, sy	Fattori di forma della fondazione
pc, pq, py	Fattori di riduzione per punzonamento secondo Vesic
Re	Fattore di riduzione capacità portante per eccentricità secondo Meyerhof
Ir, Irc	Indici di rigidità per punzonamento secondo Vesic
ry	Fattori per tener conto dell'effetto piastra. Per fondazioni che hanno larghezza maggiore di 2 m, il terzo termine della formula trinomia $0.5B\gamma N_c$ viene moltiplicato per questo fattore
D	Affondamento del piano di posa, espresso in [m]
B'	Larghezza fondazione ridotta, espresso in [m]
H	Altezza del cuneo di rottura, espresso in [m]
γ	Peso di volume del terreno medio, espresso in [kg/mc]
ϕ	Angolo di attrito del terreno medio, espresso in [°]
c	Coesione del terreno medio, espresso in [kg/cmqa]

Per i coeff. che in tabella sono indicati con il simbolo '-' sono coeff. non presenti nel metodo scelto (Meyerhof).

n°	Nc Nq Ny	ic iq iy	dc dq dy	gc gq gy	bc bq by	sc sq sy	pc pq py	Ir	Irc	Re	ry
4	33.963 21.789 20.118	0.939 0.939 0.830	1.111 1.055 1.055	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	--	--	--	0.939

n°	D [m]	B' [m]	H [m]	γ [°]	ϕ [kg/mc]	c [kg/cmqa]
4	1,09	2,33	3,12	1787	31.47	0,85

Verifica a ribaltamento

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione
Ms	Momento stabilizzante, espresso in [kgm]
Mr	Momento ribaltante, espresso in [kgm]
FS	Fattore di sicurezza (rapporto tra momento stabilizzante e momento ribaltante)

La verifica viene eseguita rispetto allo spigolo inferiore esterno della fondazione

n°	Ms [kgm]	Mr [kgm]	FS
12 - EQU (A1-M1-R3) H - V	74012	33554	2.206

Verifica stabilità globale muro + terreno

Simbologia adottata

Ic	Indice/Tipo combinazione
C	Centro superficie di scorrimento, espresso in [m]
R	Raggio, espresso in [m]
FS	Fattore di sicurezza

Ic	C [m]	R [m]	FS
B - GEO (A2-M2-R2) H + V	-0,50; 7,00	16,15	2.193

Dettagli strisce verifiche stabilità

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W peso della striscia espresso in [kg]

Qy carico sulla striscia espresso in [kg]

Qf carico acqua sulla striscia espresso in [kg]

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (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]

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

Tx; Ty Resistenza al taglio fornita dai tiranti in direzione X ed Y espressa in [kg/cmq]

n°	W [kg]	Qy [kg]	Qf [kg]	b [m]	α [°]	ϕ [°]	c [kg/cmq]	u [kg/cmq]	Tx; Ty [kg]
1	2884	1041	0	15,61 - 0,92	77.591	22.000	0,30	0,000	
2	7183	1108	0	0,92	66.043	22.000	0,30	0,000	
3	9633	1108	0	0,92	58.839	22.000	0,30	0,000	
4	11490	1108	0	0,92	52.952	22.000	0,30	0,000	
5	13020	1108	0	0,92	47.793	29.000	0,40	0,000	
6	14236	592	0	0,92	43.110	29.000	0,40	0,000	
7	14392	0	0	0,92	38.765	29.000	0,40	0,000	
8	14218	0	0	0,92	34.672	29.000	0,40	0,000	
9	13902	0	0	0,92	30.773	29.000	0,40	0,000	
10	13463	0	0	0,92	27.027	29.000	0,40	0,000	
11	12940	0	0	0,92	23.403	28.000	0,50	0,000	
12	12322	0	0	0,92	19.876	28.000	0,50	0,000	
13	11606	0	0	0,92	16.426	28.000	0,50	0,000	
14	10884	128	0	0,92	13.036	32.000	0,90	0,000	
15	10946	369	0	0,92	9.693	32.000	0,90	0,000	
16	11351	369	0	0,92	6.383	32.000	0,90	0,000	
17	11792	333	0	0,92	3.094	32.000	0,90	0,000	
18	14766	0	0	0,92	-0.185	32.000	0,90	0,000	
19	3815	0	0	0,92	-3.465	32.000	0,90	0,000	
20	3572	0	0	0,92	-6.755	32.000	0,90	0,000	
21	3066	0	0	0,92	-10.069	32.000	0,90	0,000	
22	2275	0	0	0,92	-13.417	32.000	0,90	0,000	
23	1793	0	0	0,92	-16.812	32.000	0,90	0,000	
24	1148	0	0	0,92	-20.270	32.000	0,90	0,000	
25	391	0	0	-7,48 - 0,92	-23.339	32.000	0,90	0,000	

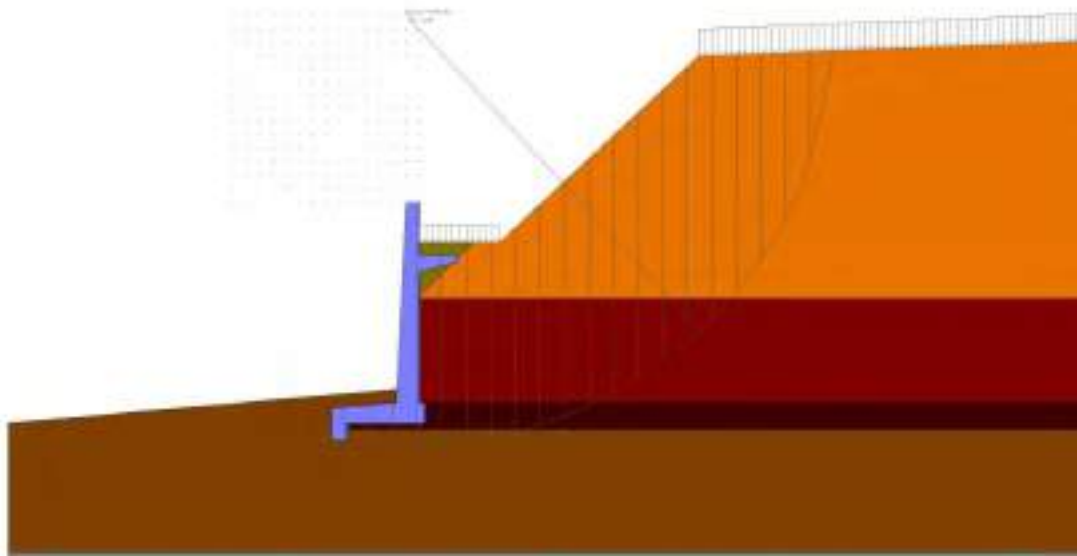


Fig. 60 - Stabilità fronte di scavo - Cerchio critico (Combinazione n° 8)

Cedimenti

Simbologia adottata

Ic Indice combinazione

X, Y Punto di calcolo del cedimento, espressa in [m]

w Cedimento, espressa in [cm]

dw Cedimento differenziale, espressa in [cm]

Ic	X; Y [m]	w [cm]	dw [cm]
13	-3,30; -8,30	0,389	0,000
13	-1,55; -8,30	0,728	0,339

Ic	X; Y [m]	w [cm]	dw [cm]
13	0,20; -8,30	0,672	0,283

Sollecitazioni

Elementi calcolati a trave

Simbologia adottata

n°	Indice della sezione
X	Posizione della sezione, espresso in [m]
N	Sforzo normale, espresso in [kg]. Positivo se di compressione.
T	Taglio, espresso in [kg]. Positivo se diretto da monte verso valle
M	Momento, espresso in [kgm]. Positivo se tende le fibre contro terra (a monte)

La posizione delle sezioni di verifica fanno riferimento al sistema di riferimento globale la cui origine è nello spigolo in alto a destra del paramento.

Paramento

n°	X [m]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]	T _{min} [kg]	T _{max} [kg]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]
1	0,00	0	0	0	0	0	0
2	-0,10	113	163	0	25	0	1
3	-0,20	227	328	0	51	-1	4
4	-0,30	343	495	0	77	-2	10
5	-0,40	459	664	0	103	-4	18
6	-0,50	577	834	0	129	-6	28
7	-0,60	696	1006	0	155	-8	41
8	-0,70	816	1180	0	182	-11	56
9	-0,80	938	1355	0	209	-14	73
10	-0,90	1061	1533	0	237	-18	92
11	-1,00	1184	1712	0	264	-22	114
12	-1,10	1309	1892	0	292	-27	139
13	-1,20	1436	2075	0	321	-32	166
14	-1,30	1563	2259	0	349	-38	195
15	-1,40	1692	2445	0	378	-45	227
16	-1,50	1821	2632	0	407	-51	262
17	-1,60	1953	2822	22	453	-57	300
18	-1,70	2085	3013	50	505	-60	342
19	-1,80	2218	3206	84	565	-59	390
20	-1,90	2353	3400	124	631	-54	443
21	-2,00	2489	3596	170	703	-43	504
22	-2,00	5796	8008	170	703	-2946	-1669
23	-2,10	5931	8203	221	781	-2930	-1603
24	-2,20	6066	8399	278	865	-2907	-1530
25	-2,29	6203	8596	340	956	-2877	-1448
26	-2,39	6341	8796	408	1054	-2839	-1358
27	-2,49	6480	8997	482	1157	-2792	-1258
28	-2,59	6621	9200	561	1268	-2736	-1148
29	-2,69	6762	9404	646	1384	-2670	-1028
30	-2,79	6905	9610	737	1508	-2593	-897
31	-2,88	7049	9818	834	1637	-2505	-753
32	-2,98	7194	10028	936	1774	-2404	-598
33	-3,08	7340	10239	1044	1916	-2290	-429
34	-3,18	7487	10452	1158	2065	-2162	-246
35	-3,28	7635	10666	1278	2221	-2019	-50
36	-3,38	7785	10882	1403	2383	-1862	162
37	-3,47	7936	11100	1534	2552	-1688	389
38	-3,57	8110	11320	1590	2646	-1501	623
39	-3,67	8302	11541	1595	2688	-1313	853
40	-3,77	8496	11764	1599	2730	-1124	1087
41	-3,87	8686	11988	1603	2772	-936	1324
42	-3,96	8873	12214	1608	2814	-748	1565
43	-4,06	9059	12442	1612	2856	-560	1809
44	-4,16	9243	12672	1616	2900	-372	2058
45	-4,26	9426	12903	1620	2943	-185	2311
46	-4,36	9608	13136	1624	2988	3	2567
47	-4,46	9789	13370	1628	3033	156	2827
48	-4,55	9970	13607	1631	3080	298	3092
49	-4,65	10151	13845	1635	3126	439	3360
50	-4,75	10332	14084	1639	3174	581	3634
51	-4,85	10513	14325	1642	3223	722	3915
52	-4,95	10694	14568	1646	3272	864	4200
53	-5,04	10876	14813	1649	3322	1005	4490
54	-5,14	11058	15059	1653	3373	1146	4784
55	-5,24	11241	15307	1656	3425	1286	5083
56	-5,34	11424	15556	1660	3477	1427	5387
57	-5,44	11608	15808	1663	3530	1568	5696
58	-5,54	11793	16061	1666	3584	1708	6009
59	-5,63	11979	16315	1669	3639	1848	6328
60	-5,73	12165	16571	1672	3694	1988	6651
61	-5,83	12353	16829	1675	3750	2127	6980
62	-5,93	12541	17089	1678	3807	2267	7313
63	-6,03	12730	17350	1681	3865	2406	7652
64	-6,13	12920	17613	1684	3923	2545	7996
65	-6,22	13111	17878	1687	3982	2684	8345
66	-6,32	13303	18144	1689	4042	2822	8700
67	-6,42	13496	18412	1692	4103	2960	9060
68	-6,52	13691	18682	1694	4164	3098	9425
69	-6,62	13886	18953	1697	4226	3236	9796
70	-6,71	14082	19226	1699	4289	3373	10173

n°	X [m]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]	T _{min} [kg]	T _{max} [kg]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]
71	-6,81	14279	19500	1702	4352	3510	10555
72	-6,91	14478	19777	1704	4416	3646	10942
73	-7,01	14678	20055	1706	4481	3783	11336
74	-7,11	14878	20334	1709	4546	3919	11735
75	-7,21	15080	20616	1711	4612	4054	12140
76	-7,30	15283	20899	1713	4679	4189	12551
77	-7,40	15487	21183	1715	4747	4324	12968
78	-7,50	15692	21470	1717	4815	4459	13391

Mensola monte

n°	X [m]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]	T _{min} [kg]	T _{max} [kg]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]
1	0,00	0	0	3308	4412	2172	2902
2	0,10	0	0	3031	4044	1855	2480
3	0,20	0	0	2760	3684	1566	2093
4	0,30	0	0	2496	3332	1303	1743
5	0,40	0	0	2238	2989	1067	1427
6	0,50	0	0	1986	2653	856	1145
7	0,60	0	0	1740	2326	669	896
8	0,70	0	0	1501	2007	507	679
9	0,80	0	0	1268	1696	369	494
10	0,90	0	0	1041	1393	254	340
11	1,00	0	0	820	1098	161	215
12	1,10	0	0	606	811	89	120
13	1,20	0	0	397	533	39	53
14	1,30	0	0	196	262	10	13
15	1,40	0	0	0	0	0	0

Fondazione

n°	X [m]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]	T _{min} [kg]	T _{max} [kg]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]
1	-3,30	0	0	0	0	0	0
2	-3,20	0	0	-471	559	-24	28
3	-3,10	0	0	-887	1104	-92	111
4	-3,00	0	0	-1249	1634	-200	248
5	-2,90	0	0	-1557	2150	-340	438
6	-2,80	0	0	-1810	2651	-509	678
7	-2,70	0	0	-2009	3137	-700	967
8	-2,60	0	0	-1959	3760	-899	1312
9	-2,50	0	0	-1854	4367	-1090	1719
10	-2,40	0	0	-1695	4960	-1268	2185
11	-2,30	0	0	-1482	5539	-1428	2710
12	-2,20	0	0	-1215	6102	-1563	3293
13	-2,10	0	0	-893	6652	-1669	3930
14	-2,00	0	0	-517	7187	-1740	4622
15	-1,90	0	0	-86	7766	-1770	5367
16	-1,80	0	0	398	8372	-1755	6163
17	-1,70	0	0	830	8976	-1689	7009
18	-1,60	0	0	1303	9578	-1566	7904
19	-1,50	0	0	1818	10179	-1381	8845
20	-1,40	0	0	2377	10778	-1129	9832
21	-1,30	0	0	2979	11375	-803	10863
22	-1,20	0	0	3623	11970	-399	12029
23	-1,10	0	0	4311	12564	88	13256
24	-1,00	0	0	5041	13156	665	14542
25	-0,90	0	0	5814	13746	1224	15887
26	0,00	0	0	-1028	1316	-104	135
27	0,10	0	0	-521	687	-26	35
28	0,20	0	0	0	0	0	0

Verifiche strutturali

Verifiche a flessione

Elementi calcolati a trave

Simbologia adottata

n°	indice sezione
B	larghezza sezione espresso in [cm]
H	altezza sezione espressa in [cm]
Afi	area ferri inferiori espresso in [cmq]
Afs	area ferri superiori espressa in [cmq]
M	momento agente espressa in [kgm]
N	sfuerzo normale agente espressa in [kg]
Mu	momento ultimi espresso in [kgm]
Nu	sfuerzo normale ultimo espressa in [kg]
FS	fattore di sicurezza (rapporto tra sollecitazione ultima e sollecitazione agente)

Paramento

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	100	50	12,57	12,57	0	0	0	0	100000.000
2	100	51	12,57	12,57	1	138	6815	875819	6333.331
3	100	51	12,57	12,57	4	278	13733	883996	3179.382
4	100	52	12,57	12,57	-2	495	-3547	892173	1801.306
5	100	52	12,57	12,57	-4	664	-4764	900351	1356.249
6	100	53	12,57	12,57	-6	834	-5999	908528	1089.171
7	100	53	12,57	12,57	-8	1006	-7251	916706	911.084
8	100	54	12,57	12,57	-11	1180	-8521	924883	783.848
9	100	54	12,57	12,57	-14	1355	-9808	933060	688.395
10	100	55	12,57	12,57	-18	1533	-11112	941238	614.131
11	100	55	12,57	28,27	111	1449	63783	832318	574.474
12	100	56	12,57	28,27	135	1602	68671	815960	509.408
13	100	56	12,57	28,27	161	1756	73354	800263	455.681
14	100	57	12,57	28,27	190	1912	77915	785886	411.013
15	100	57	12,57	28,27	221	2069	82321	772236	373.167
16	100	58	12,57	28,27	254	2228	86493	758467	340.391
17	100	59	12,57	28,27	291	2388	90704	744853	311.850
18	100	59	12,57	28,27	332	2550	95103	730284	286.359
19	100	60	12,57	28,27	379	2713	99602	713981	263.127
20	100	60	12,57	28,27	431	2878	104145	695803	241.756
21	100	61	25,13	28,27	490	3044	119566	743551	244.247
22	100	61	25,13	28,27	-2946	8008	-123982	337051	42.089
23	100	61	25,13	28,27	-2930	8203	-128365	359412	43.817
24	100	62	25,13	28,27	-2907	8399	-132284	382201	45.507
25	100	62	25,13	28,27	-2877	8596	-136588	408132	47.477
26	100	63	25,13	28,27	-2839	8796	-140998	436839	49.664
27	100	63	25,13	28,27	-2792	8997	-144928	466947	51.900
28	100	64	25,13	28,27	-2736	9200	-149261	501813	54.546
29	100	64	25,13	28,27	-2670	9404	-152590	537404	57.144
30	100	65	25,13	28,27	-2593	9610	-156057	578347	60.179
31	100	65	25,13	28,27	-2505	9818	-156861	614917	62.630
32	100	66	25,13	28,27	-2404	10028	-157496	657070	65.525
33	100	66	25,13	28,27	-2290	10239	-156457	699678	68.335
34	100	67	25,13	28,27	-2162	10452	-154377	746397	71.414
35	100	67	25,13	28,27	-2019	10666	-151254	798913	74.901
36	100	68	25,13	28,27	-1862	10882	-146787	857992	78.842
37	100	69	25,13	28,27	-1688	11100	-140562	924205	83.260
38	100	69	25,13	28,27	-1501	11320	-132037	995675	87.959
39	100	70	25,13	28,27	-1313	11541	-121708	1070024	92.716
40	100	70	25,13	28,27	-1124	11764	-109503	1145676	97.390
41	100	71	25,13	28,27	-936	11988	-95402	1221705	101.909
42	100	71	25,13	28,27	1545	10084	145679	950668	94.272
43	100	72	25,13	28,27	1792	10307	156406	899758	87.300
44	100	72	25,13	28,27	2042	10527	165641	853949	81.116
45	100	73	25,13	28,27	2297	10748	173810	813380	75.680
46	100	73	25,13	28,27	2555	10967	181028	776911	70.840
47	100	74	25,13	28,27	2819	11186	187750	745151	66.612
48	100	74	25,13	28,27	3086	11406	192812	712630	62.481
49	100	75	25,13	28,27	3360	10151	197084	595405	58.655
50	100	75	25,13	28,27	3633	10332	197085	560568	54.256
51	100	76	25,13	28,27	3909	10513	196579	528682	50.289
52	100	76	25,13	28,27	4190	10694	195765	499698	46.726
53	100	77	25,13	28,27	4475	10876	194220	472082	43.406
54	100	77	25,13	28,27	4764	11058	193111	448290	40.539
55	100	78	25,13	28,27	5057	11241	191333	425315	37.836
56	100	78	25,13	28,27	5355	11424	189433	404173	35.378
57	100	79	25,13	28,27	5656	11608	187947	385712	33.227
58	100	79	25,13	28,27	5963	11793	186785	369422	31.325
59	100	80	25,13	28,27	6274	11979	184640	352551	29.431
60	100	81	25,13	28,27	6589	12165	182884	337665	27.757
61	100	81	25,13	28,27	6909	12353	181454	324437	26.265
62	100	82	25,13	28,27	7233	12541	180299	312608	24.927
63	100	82	25,13	28,27	7562	12730	179379	301972	23.721
64	100	83	25,13	28,27	7895	12920	177988	291256	22.543
65	100	83	25,13	28,27	8234	13111	176521	281086	21.439
66	100	84	25,13	28,27	8577	13303	175299	271903	20.439
67	100	84	25,13	28,27	8925	13496	174289	263573	19.529
68	100	85	25,13	28,27	9277	13691	173448	255961	18.696
69	100	85	25,13	28,27	9635	13886	172754	248979	17.931
70	100	86	25,13	28,27	9997	14082	172196	242561	17.225
71	100	86	25,13	28,27	10364	14279	171756	236637	16.572
72	100	87	37,70	28,27	10737	14478	173340	233742	16.145
73	100	87	25,13	28,27	11114	14678	169525	223881	15.253
74	100	88	25,13	28,27	11496	14878	168628	218232	14.668
75	100	88	25,13	28,27	11884	15080	167855	212998	14.124
76	100	89	25,13	28,27	12277	15283	167194	208137	13.619
77	100	89	25,13	28,27	12675	15487	166634	203609	13.147
78	100	90	25,13	28,27	13078	15692	165974	199155	12.691

Mensola monte

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	100	60	10,05	15,71	-2902	0	-32978	0	11.362
2	100	58	10,05	15,71	-2480	0	-31438	0	12.678
3	100	55	10,05	15,71	-2093	0	-29900	0	14.283
4	100	52	10,05	15,71	-1743	0	-28363	0	16.276
5	100	50	10,05	15,71	-1427	0	-26828	0	18.805
6	100	48	10,05	15,71	-1145	0	-25294	0	22.098

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
7	100	45	10,05	15,71	-896	0	-23762	0	26.528
8	100	42	10,05	15,71	-679	0	-22232	0	32.734
9	100	40	10,05	15,71	-494	0	-20704	0	41.901
10	100	38	10,05	15,71	-340	0	-19177	0	56.446
11	100	35	10,05	15,71	-215	0	-17652	0	82.000
12	100	32	10,05	15,71	-120	0	-16127	0	134.536
13	100	30	10,05	15,71	-53	0	-14601	0	276.884
14	100	27	10,05	0,00	-13	0	-1494	0	114.535
15	100	25	10,05	0,00	0	0	0	0	100000.000

Fondazione

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	100	60	0,00	0,00	0	0	0	0	100000.000
2	100	61	18,85	18,85	28	0	39943	0	1422.346
3	100	62	18,85	18,85	111	0	40560	0	364.218
4	100	63	18,85	18,85	248	0	41177	0	165.778
5	100	63	18,85	18,85	438	0	41794	0	95.485
6	100	64	18,85	18,85	678	0	42411	0	62.567
7	100	65	18,85	18,85	967	0	43028	0	44.479
8	100	66	18,85	18,85	1312	0	43646	0	33.257
9	100	67	18,85	18,85	1719	0	44263	0	25.752
10	100	67	18,85	18,85	2185	0	44881	0	20.538
11	100	68	18,85	18,85	2710	0	45498	0	16.787
12	100	69	18,85	18,85	3293	0	46116	0	14.006
13	100	70	18,85	18,85	3930	0	46734	0	11.891
14	100	71	18,85	18,85	4622	0	47352	0	10.244
15	100	72	18,85	18,85	5367	0	47970	0	8.938
16	100	73	18,85	18,85	6163	0	48588	0	7.883
17	100	73	18,85	18,85	7009	0	49206	0	7.020
18	100	74	18,85	18,85	7904	0	49824	0	6.304
19	100	75	18,85	18,85	8845	0	50443	0	5.703
20	100	76	18,85	18,85	9832	0	51061	0	5.193
21	100	77	18,85	18,85	10863	0	51680	0	4.758
22	100	78	18,85	18,85	12029	0	52298	0	4.348
23	100	78	18,85	18,85	13256	0	52917	0	3.992
24	100	79	18,85	18,85	14542	0	53536	0	3.682
25	100	80	18,85	18,85	15887	0	54154	0	3.409
26	100	80	18,85	18,85	135	0	54154	0	400.620
27	100	80	18,85	18,85	35	0	54154	0	1556.922
28	100	80	18,85	18,85	0	0	0	0	100000.000

Sperone

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
1	100	60	12,57	12,57	4576	0	26529	0	5.797

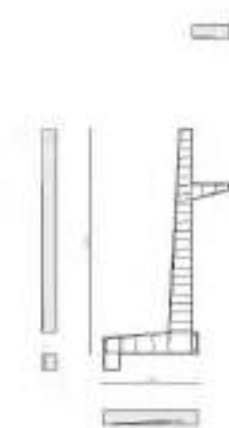


Fig. 61 - Paramento (Involuppo)

Verifiche a taglio

Simbologia adottata

n° (o Is)	indice sezione
Y	ordinata sezione espressa in [m]
B	larghezza sezione espresso in [cm]
H	altezza sezione espressa in [cm]
A _{sw}	area ferri a taglio espresso in [cmq]
cotgθ	inclinazione delle bielle compresse, θ inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
V _{Rcd}	resistenza di progetto a 'taglio compressione' espressa in [kg]
V _{Rsd}	resistenza di progetto a 'taglio trazione' espressa in [kg]
V _{Rd}	resistenza di progetto a taglio espresso in [kg]. Per elementi con armature trasversali resistenti al taglio (A _{sw} >0.0) V _{Rd} =min(V _{Rcd} , V _{Rsd}).
T	taglio agente espressa in [kg]
FS	fattore di sicurezza (rapporto tra sollecitazione resistente e sollecitazione agente)

Paramento

n°	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	100	50	0,00	--	0	0	24719	0	100.000
2	100	51	0,00	--	0	0	24868	25	985.166
3	100	51	0,00	--	0	0	25017	51	492.919
4	100	52	0,00	--	0	0	25165	77	328.829
5	100	52	0,00	--	0	0	25313	103	246.779
6	100	53	0,00	--	0	0	25461	129	197.544
7	100	53	0,00	--	0	0	25608	155	164.717
8	100	54	0,00	--	0	0	25755	182	141.267
9	100	54	0,00	--	0	0	25902	209	123.677
10	100	55	0,00	--	0	0	26048	237	109.993
11	100	55	0,00	--	0	0	30766	264	116.334
12	100	56	0,00	--	0	0	30934	292	105.800
13	100	56	0,00	--	0	0	31102	321	97.020
14	100	57	0,00	--	0	0	31269	349	89.590
15	100	57	0,00	--	0	0	31435	378	83.219
16	100	58	0,00	--	0	0	31602	407	77.697
17	100	59	0,00	--	0	0	31768	452	70.206
18	100	59	0,00	--	0	0	31933	505	63.250
19	100	60	0,00	--	0	0	32098	564	56.933
20	100	60	0,00	--	0	0	32263	629	51.278
21	100	61	0,00	--	0	0	35506	703	50.491
22	100	61	0,00	--	0	0	35969	703	51.150
23	100	61	0,00	--	0	0	36148	781	46.278
24	100	62	0,00	--	0	0	36327	865	41.973
25	100	62	0,00	--	0	0	36505	956	38.172
26	100	63	0,00	--	0	0	36683	1054	34.815
27	100	63	0,00	--	0	0	36861	1157	31.846
28	100	64	0,00	--	0	0	37038	1268	29.216
29	100	64	0,00	--	0	0	37215	1384	26.880
30	100	65	0,00	--	0	0	37392	1508	24.800
31	100	65	0,00	--	0	0	37568	1637	22.943
32	100	66	0,00	--	0	0	37744	1774	21.281
33	100	66	0,00	--	0	0	37920	1916	19.789
34	100	67	0,00	--	0	0	38095	2065	18.445
35	100	67	0,00	--	0	0	38271	2221	17.231
36	100	68	0,00	--	0	0	38446	2383	16.133
37	100	69	0,00	--	0	0	38620	2552	15.136
38	100	69	0,00	--	0	0	38798	2646	14.662
39	100	70	0,00	--	0	0	38978	2688	14.500
40	100	70	0,00	--	0	0	39158	2730	14.344
41	100	71	0,00	--	0	0	39336	2772	14.193
42	100	71	0,00	--	0	0	39514	2814	14.044
43	100	72	0,00	--	0	0	39692	2856	13.896
44	100	72	0,00	--	0	0	39869	2900	13.750
45	100	73	0,00	--	0	0	40045	2943	13.605
46	100	73	0,00	--	0	0	40221	2988	13.461
47	100	74	0,00	--	0	0	40396	3033	13.317
48	100	74	0,00	--	0	0	40571	3080	13.174
49	100	75	0,00	--	0	0	40745	3126	13.032
50	100	75	0,00	--	0	0	40920	3174	12.891
51	100	76	0,00	--	0	0	41093	3223	12.751
52	100	76	0,00	--	0	0	41267	3272	12.612
53	100	77	0,00	--	0	0	41440	3322	12.474
54	100	77	0,00	--	0	0	41613	3373	12.337
55	100	78	0,00	--	0	0	41786	3425	12.202
56	100	78	0,00	--	0	0	41958	3477	12.067
57	100	79	0,00	--	0	0	42131	3530	11.935
58	100	79	0,00	--	0	0	42303	3584	11.803
59	100	80	0,00	--	0	0	42475	3639	11.673
60	100	81	0,00	--	0	0	42646	3694	11.544
61	100	81	0,00	--	0	0	42818	3750	11.417
62	100	82	0,00	--	0	0	42989	3807	11.291
63	100	82	0,00	--	0	0	43160	3865	11.167
64	100	83	0,00	--	0	0	43331	3923	11.045
65	100	83	0,00	--	0	0	43502	3982	10.924
66	100	84	0,00	--	0	0	43672	4042	10.804
67	100	84	0,00	--	0	0	43843	4103	10.686
68	100	85	0,00	--	0	0	44013	4164	10.570
69	100	85	0,00	--	0	0	44184	4226	10.455
70	100	86	0,00	--	0	0	44354	4289	10.342
71	100	86	0,00	--	0	0	44524	4352	10.231
72	100	87	0,00	--	0	0	47778	4416	10.819
73	100	87	0,00	--	0	0	44863	4481	10.012

n°	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
74	100	88	0,00	--	0	0	45033	4546	9.906
75	100	88	0,00	--	0	0	45202	4612	9.800
76	100	89	0,00	--	0	0	45372	4679	9.696
77	100	89	0,00	--	0	0	45541	4747	9.594
78	100	90	0,00	--	0	0	45697	4815	9.491

Mensola monte

n°	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	100	60	0,00	--	0	0	27358	4412	6.201
2	100	58	0,00	--	0	0	26766	4044	6.619
3	100	55	0,00	--	0	0	26164	3684	7.102
4	100	52	0,00	--	0	0	25550	3332	7.667
5	100	50	0,00	--	0	0	24923	2989	8.339
6	100	48	0,00	--	0	0	24282	2653	9.152
7	100	45	0,00	--	0	0	23626	2326	10.157
8	100	42	0,00	--	0	0	22953	2007	11.438
9	100	40	0,00	--	0	0	22262	1696	13.128
10	100	38	0,00	--	0	0	21551	1393	15.473
11	100	35	0,00	--	0	0	20818	1098	18.960
12	100	32	0,00	--	0	0	20059	811	24.725
13	100	30	0,00	--	0	0	19273	533	36.176
14	100	27	0,00	--	0	0	13485	262	51.407
15	100	25	0,00	--	0	0	12858	0	100.000

Fondazione

n°	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	100	60	0,00	--	0	0	23499	0	100.000
2	100	61	0,00	--	0	0	31281	-559	55.935
3	100	62	0,00	--	0	0	31501	-1104	28.535
4	100	63	0,00	--	0	0	31719	-1634	19.411
5	100	63	0,00	--	0	0	31936	-2150	14.856
6	100	64	0,00	--	0	0	32152	-2651	12.129
7	100	65	0,00	--	0	0	32367	-3137	10.316
8	100	66	0,00	--	0	0	32581	-3760	8.666
9	100	67	0,00	--	0	0	32794	-4367	7.509
10	100	67	0,00	--	0	0	33005	-4960	6.654
11	100	68	0,00	--	0	0	33215	-5539	5.997
12	100	69	0,00	--	0	0	33425	-6102	5.477
13	100	70	0,00	--	0	0	33633	-6652	5.056
14	100	71	0,00	--	0	0	33840	-7187	4.709
15	100	72	0,00	--	0	0	34046	-7766	4.384
16	100	73	0,00	--	0	0	34252	-8372	4.091
17	100	73	0,00	--	0	0	34456	-8976	3.839
18	100	74	0,00	--	0	0	34659	-9578	3.618
19	100	75	0,00	--	0	0	34861	-10179	3.425
20	100	76	0,00	--	0	0	35063	-10778	3.253
21	100	77	0,00	--	0	0	35263	-11375	3.100
22	100	78	0,00	--	0	0	35463	-11970	2.963
23	100	78	0,00	--	0	0	35661	-12564	2.838
24	100	79	0,00	--	0	0	35859	-13156	2.726
25	100	80	0,00	--	0	0	36056	-13746	2.623
26	100	80	0,00	--	0	0	36056	1316	27.401
27	100	80	0,00	--	0	0	36056	687	52.508
28	100	80	0,00	--	0	0	36056	0	100.000

Sperone

n°	B [cm]	H [cm]	A _{sw} [cmq]	cotθ	V _{Rcd} [kg]	V _{Rsd} [kg]	V _{Rd} [kg]	T [kg]	FS
1	100	60	0,00	--	0	0	27133	11435	2.373

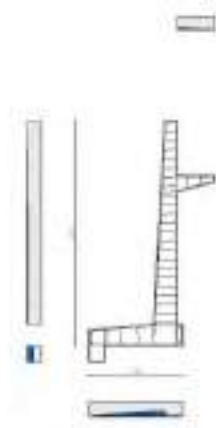


Fig. 62 - Paramento (Inviluppo)

Verifica delle tensioni

Simbologia adottata

n°	indice sezione
Y	ordinata sezione, espressa in [m]
B	larghezza sezione, espresso in [cm]
H	altezza sezione, espressa in [cm]
Afi	area ferri inferiori, espresso in [cmq]
Afs	area ferri superiori, espressa in [cmq]
M	momento agente, espressa in [kgm]
N	sforzo normale agente, espressa in [kg]
σ_c	tensione di compressione nel cls, espressa in [kg/cmq]
σ_{fi}	tensione nei ferri inferiori, espressa in [kg/cmq]
σ_{fs}	tensione nei ferri superiori, espressa in [kg/cmq]

Combinazioni SLER

Paramento

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo	203,12	[kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio	3670,92	[kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σ_c [kg/cmq]	σ_{fi} [kg/cmq]	σ_{fs} [kg/cmq]
1	100	50	12,57	12,57	0	0	0,00 (13)	0,00 (13)	0,00 (13)
2	100	51	12,57	12,57	0	126	0,02 (13)	0,35 (13)	0,34 (13)
3	100	51	12,57	12,57	-1	253	0,05 (13)	0,71 (13)	0,67 (13)
4	100	52	12,57	12,57	-2	381	0,07 (13)	1,07 (13)	1,00 (13)
5	100	52	12,57	12,57	-3	511	0,10 (13)	1,43 (13)	1,31 (13)
6	100	53	12,57	12,57	-4	642	0,12 (13)	1,80 (13)	1,61 (13)
7	100	53	12,57	12,57	-6	774	0,15 (13)	2,18 (13)	1,90 (13)
8	100	54	12,57	12,57	-8	908	0,17 (13)	2,55 (13)	2,18 (13)
9	100	54	12,57	12,57	-11	1043	0,20 (13)	2,93 (13)	2,45 (13)
10	100	55	12,57	12,57	-14	1179	0,23 (13)	3,32 (13)	2,72 (13)
11	100	55	12,57	28,27	-17	1317	0,22 (13)	3,32 (13)	3,09 (13)
12	100	56	12,57	28,27	-21	1456	0,25 (13)	3,68 (13)	3,36 (13)
13	100	56	12,57	28,27	-25	1596	0,27 (13)	4,03 (13)	3,61 (13)
14	100	57	12,57	28,27	-29	1738	0,30 (13)	4,39 (13)	3,86 (13)
15	100	57	12,57	28,27	-34	1881	0,32 (13)	4,75 (13)	4,10 (13)
16	100	58	12,57	28,27	-39	2025	0,35 (13)	5,12 (13)	4,33 (13)
17	100	59	12,57	28,27	-44	2171	0,37 (13)	5,47 (13)	4,57 (13)
18	100	59	12,57	28,27	-46	2317	0,39 (13)	5,77 (13)	4,86 (13)
19	100	60	12,57	28,27	-46	2466	0,41 (13)	6,03 (13)	5,19 (13)
20	100	60	12,57	28,27	-42	2615	0,42 (13)	6,24 (13)	5,58 (13)
21	100	61	25,13	28,27	-35	2766	0,44 (13)	6,52 (13)	5,56 (13)
22	100	61	25,13	28,27	-2207	6074	4,63 (13)	56,68 (13)	72,65 (13)
23	100	61	25,13	28,27	-2196	6223	4,54 (13)	55,93 (13)	68,35 (13)
24	100	62	25,13	28,27	-2179	6374	4,44 (13)	55,06 (13)	63,84 (13)
25	100	62	25,13	28,27	-2157	6526	4,33 (13)	54,09 (13)	59,10 (13)
26	100	63	25,13	28,27	-2129	6680	4,21 (13)	52,98 (13)	54,15 (13)
27	100	63	25,13	28,27	-2094	6835	4,08 (13)	51,75 (13)	48,99 (13)
28	100	64	25,13	28,27	-2052	6991	3,94 (13)	50,37 (13)	43,65 (13)
29	100	64	25,13	28,27	-2003	7148	3,79 (13)	48,85 (13)	38,17 (13)

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
30	100	65	25,13	28,27	-1945	7307	3,63 (13)	47,17 (13)	32,62 (13)
31	100	65	25,13	28,27	-1879	7466	3,46 (13)	45,36 (13)	27,07 (13)
32	100	66	25,13	28,27	-1803	7627	3,28 (13)	43,42 (13)	21,62 (13)
33	100	66	25,13	28,27	-1718	7790	3,10 (13)	41,36 (13)	16,41 (13)
34	100	67	25,13	28,27	-1621	7954	2,91 (13)	39,24 (13)	11,55 (13)
35	100	67	25,13	28,27	-1514	8119	2,73 (13)	37,08 (13)	7,17 (13)
36	100	68	25,13	28,27	-1395	8285	2,55 (13)	34,94 (13)	3,36 (13)
37	100	69	25,13	28,27	-1264	8452	2,38 (13)	32,88 (13)	0,15 (13)
38	100	69	25,13	28,27	-1123	8621	2,23 (13)	30,96 (13)	2,44 (13)
39	100	70	25,13	28,27	-981	8791	2,08 (13)	29,19 (13)	4,66 (13)
40	100	70	25,13	28,27	-839	8963	1,95 (13)	27,48 (13)	6,83 (13)
41	100	71	25,13	28,27	-696	9136	1,81 (13)	25,81 (13)	8,96 (13)
42	100	71	25,13	28,27	-554	9310	1,68 (13)	24,18 (13)	11,03 (13)
43	100	72	25,13	28,27	-412	9485	1,56 (13)	22,60 (13)	13,06 (13)
44	100	72	25,13	28,27	-270	9661	1,44 (13)	21,07 (13)	15,04 (13)
45	100	73	25,13	28,27	-128	9839	1,32 (13)	19,58 (13)	16,98 (13)
46	100	73	25,13	28,27	14	10018	1,26 (13)	18,13 (13)	18,88 (13)
47	100	74	25,13	28,27	156	10199	1,40 (13)	16,72 (13)	20,73 (13)
48	100	74	25,13	28,27	298	10380	1,54 (13)	15,35 (13)	22,55 (13)
49	100	75	25,13	28,27	439	10563	1,67 (13)	14,01 (13)	24,32 (13)
50	100	75	25,13	28,27	581	10748	1,80 (13)	12,72 (13)	26,05 (13)
51	100	76	25,13	28,27	722	10933	1,93 (13)	11,46 (13)	27,75 (13)
52	100	76	25,13	28,27	864	11120	2,06 (13)	10,24 (13)	29,41 (13)
53	100	77	25,13	28,27	1005	11308	2,18 (13)	9,05 (13)	31,03 (13)
54	100	77	25,13	28,27	1146	11498	2,30 (13)	7,90 (13)	32,62 (13)
55	100	78	25,13	28,27	1286	11688	2,41 (13)	6,78 (13)	34,17 (13)
56	100	78	25,13	28,27	1427	11880	2,53 (13)	5,70 (13)	35,69 (13)
57	100	79	25,13	28,27	1568	12074	2,64 (13)	4,64 (13)	37,18 (13)
58	100	79	25,13	28,27	1708	12268	2,74 (13)	3,62 (13)	38,63 (13)
59	100	80	25,13	28,27	1848	12464	2,85 (13)	2,62 (13)	40,05 (13)
60	100	81	25,13	28,27	1988	12661	2,95 (13)	1,61 (13)	41,46 (13)
61	100	81	25,13	28,27	2127	12860	3,06 (13)	0,54 (13)	42,88 (13)
62	100	82	25,13	28,27	2267	13059	3,16 (13)	0,57 (13)	44,29 (13)
63	100	82	25,13	28,27	2406	13260	3,27 (13)	1,74 (13)	45,70 (13)
64	100	83	25,13	28,27	2545	13462	3,37 (13)	2,95 (13)	47,11 (13)
65	100	83	25,13	28,27	2684	13666	3,47 (13)	4,19 (13)	48,50 (13)
66	100	84	25,13	28,27	2822	13871	3,58 (13)	5,46 (13)	49,89 (13)
67	100	84	25,13	28,27	2960	14077	3,68 (13)	6,75 (13)	51,26 (13)
68	100	85	25,13	28,27	3098	14284	3,78 (13)	8,06 (13)	52,62 (13)
69	100	85	25,13	28,27	3236	14493	3,88 (13)	9,38 (13)	53,97 (13)
70	100	86	25,13	28,27	3373	14703	3,98 (13)	10,71 (13)	55,29 (13)
71	100	86	25,13	28,27	3510	14914	4,07 (13)	12,04 (13)	56,60 (13)
72	100	87	37,70	28,27	3646	15127	3,89 (13)	11,03 (13)	54,15 (13)
73	100	87	25,13	28,27	3783	15341	4,26 (13)	14,69 (13)	59,16 (13)
74	100	88	25,13	28,27	3919	15556	4,35 (13)	16,00 (13)	60,40 (13)
75	100	88	25,13	28,27	4054	15772	4,44 (13)	17,30 (13)	61,63 (13)
76	100	89	25,13	28,27	4189	15990	4,53 (13)	18,58 (13)	62,83 (13)
77	100	89	25,13	28,27	4324	16209	4,62 (13)	19,84 (13)	64,01 (13)
78	100	90	25,13	28,27	4459	16429	4,71 (13)	21,13 (13)	65,23 (13)

Mensola monte

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 203,12 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 3670,92 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	10,05	15,71	-2172	0	5,73 (13)	53,22 (13)	273,62 (13)
2	100	58	10,05	15,71	-1855	0	5,27 (13)	48,14 (13)	245,36 (13)
3	100	55	10,05	15,71	-1566	0	4,81 (13)	43,13 (13)	217,93 (13)
4	100	52	10,05	15,71	-1303	0	4,35 (13)	38,18 (13)	191,38 (13)
5	100	50	10,05	15,71	-1067	0	3,88 (13)	33,32 (13)	165,79 (13)
6	100	48	10,05	15,71	-856	0	3,41 (13)	28,57 (13)	141,21 (13)
7	100	45	10,05	15,71	-669	0	2,95 (13)	23,96 (13)	117,76 (13)
8	100	42	10,05	15,71	-507	0	2,48 (13)	19,52 (13)	95,56 (13)
9	100	40	10,05	15,71	-369	0	2,02 (13)	15,31 (13)	74,77 (13)
10	100	38	10,05	15,71	-254	0	1,57 (13)	11,37 (13)	55,60 (13)
11	100	35	10,05	15,71	-161	0	1,14 (13)	7,80 (13)	38,35 (13)
12	100	32	10,05	15,71	-89	0	0,73 (13)	4,71 (13)	23,42 (13)
13	100	30	10,05	15,71	-39	0	0,38 (13)	2,25 (13)	11,41 (13)
14	100	27	10,05	0,00	-10	0	1,91 (13)	24,57 (13)	0,00 (13)
15	100	25	10,05	0,00	0	0	0,00 (13)	0,00 (13)	0,00 (13)

Fondazione

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 203,12 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 3670,92 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	0,00	0,00	0	0	0,00 (13)	0,00 (13)	0,00 (13)
2	100	61	18,85	18,85	-18	0	0,04 (13)	0,40 (13)	1,91 (13)
3	100	62	18,85	18,85	-71	0	0,16 (13)	1,50 (13)	7,23 (13)
4	100	63	18,85	18,85	-153	0	0,33 (13)	3,17 (13)	15,36 (13)

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
5	100	63	18,85	18,85	-260	0	0,55 (13)	5,30 (13)	25,76 (13)
6	100	64	18,85	18,85	-388	0	0,80 (13)	7,77 (13)	37,90 (13)
7	100	65	18,85	18,85	-533	0	1,07 (13)	10,48 (13)	51,29 (13)
8	100	66	18,85	18,85	-683	0	1,34 (13)	13,19 (13)	64,75 (13)
9	100	67	18,85	18,85	-826	0	1,59 (13)	15,68 (13)	77,18 (13)
10	100	67	18,85	18,85	-957	0	1,81 (13)	17,87 (13)	88,21 (13)
11	100	68	18,85	18,85	-1073	0	1,98 (13)	19,69 (13)	97,52 (13)
12	100	69	18,85	18,85	-1169	0	2,12 (13)	21,09 (13)	104,79 (13)
13	100	70	18,85	18,85	-1241	0	2,20 (13)	22,02 (13)	109,71 (13)
14	100	71	18,85	18,85	-1283	0	2,23 (13)	22,41 (13)	112,00 (13)
15	100	72	18,85	18,85	-1293	0	2,20 (13)	22,22 (13)	111,39 (13)
16	100	73	18,85	18,85	-1266	0	2,12 (13)	21,40 (13)	107,63 (13)
17	100	73	18,85	18,85	-1197	0	1,96 (13)	19,92 (13)	100,47 (13)
18	100	74	18,85	18,85	-1082	0	1,74 (13)	17,73 (13)	89,68 (13)
19	100	75	18,85	18,85	-917	0	1,45 (13)	14,79 (13)	75,04 (13)
20	100	76	18,85	18,85	-697	0	1,08 (13)	11,07 (13)	56,34 (13)
21	100	77	18,85	18,85	-418	0	0,64 (13)	6,54 (13)	33,39 (13)
22	100	78	18,85	18,85	-76	0	0,11 (13)	1,17 (13)	6,00 (13)
23	100	78	18,85	18,85	334	0	0,49 (13)	26,02 (13)	5,07 (13)
24	100	79	18,85	18,85	815	0	1,17 (13)	62,83 (13)	12,20 (13)
25	100	80	18,85	18,85	1373	0	1,94 (13)	104,60 (13)	20,25 (13)
26	100	80	18,85	18,85	103	0	0,15 (13)	7,86 (13)	1,52 (13)
27	100	80	18,85	18,85	27	0	0,04 (13)	2,02 (13)	0,39 (13)
28	100	80	18,85	18,85	0	0	0,00 (13)	0,00 (13)	0,00 (13)

Sperone

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 203,12 [kg/cmq]
 Tensione massima di trazione dell'acciaio 3670,92 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	12,57	12,57	4576	0	12,93 (13)	715,19 (13)	111,34 (13)

Combinazioni SLEF

Paramento

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 338,54 [kg/cmq]
 Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	50	12,57	12,57	0	0	0,00 (14)	0,00 (14)	0,00 (14)
2	100	51	12,57	12,57	0	126	0,02 (14)	0,35 (14)	0,34 (14)
3	100	51	12,57	12,57	-1	253	0,05 (14)	0,71 (14)	0,67 (14)
4	100	52	12,57	12,57	-2	381	0,07 (14)	1,07 (14)	1,00 (14)
5	100	52	12,57	12,57	-3	511	0,10 (14)	1,43 (14)	1,31 (14)
6	100	53	12,57	12,57	-4	642	0,12 (14)	1,80 (14)	1,61 (14)
7	100	53	12,57	12,57	-6	774	0,15 (14)	2,18 (14)	1,90 (14)
8	100	54	12,57	12,57	-8	908	0,17 (14)	2,55 (14)	2,18 (14)
9	100	54	12,57	12,57	-11	1043	0,20 (14)	2,93 (14)	2,45 (14)
10	100	55	12,57	12,57	-14	1179	0,23 (14)	3,32 (14)	2,72 (14)
11	100	55	12,57	28,27	-17	1317	0,22 (14)	3,32 (14)	3,09 (14)
12	100	56	12,57	28,27	-21	1456	0,25 (14)	3,68 (14)	3,36 (14)
13	100	56	12,57	28,27	-25	1596	0,27 (14)	4,03 (14)	3,61 (14)
14	100	57	12,57	28,27	-29	1738	0,30 (14)	4,39 (14)	3,86 (14)
15	100	57	12,57	28,27	-34	1881	0,32 (14)	4,75 (14)	4,10 (14)
16	100	58	12,57	28,27	-39	2025	0,35 (14)	5,12 (14)	4,33 (14)
17	100	59	12,57	28,27	-44	2171	0,37 (14)	5,47 (14)	4,57 (14)
18	100	59	12,57	28,27	-46	2317	0,39 (14)	5,77 (14)	4,86 (14)
19	100	60	12,57	28,27	-46	2466	0,41 (14)	6,03 (14)	5,19 (14)
20	100	60	12,57	28,27	-42	2615	0,42 (14)	6,24 (14)	5,58 (14)
21	100	61	25,13	28,27	-35	2766	0,44 (14)	6,52 (14)	5,56 (14)
22	100	61	25,13	28,27	-2207	6074	4,63 (14)	56,68 (14)	72,65 (14)
23	100	61	25,13	28,27	-2196	6223	4,54 (14)	55,93 (14)	68,35 (14)
24	100	62	25,13	28,27	-2179	6374	4,44 (14)	55,06 (14)	63,84 (14)
25	100	62	25,13	28,27	-2157	6526	4,33 (14)	54,09 (14)	59,10 (14)
26	100	63	25,13	28,27	-2129	6680	4,21 (14)	52,98 (14)	54,15 (14)
27	100	63	25,13	28,27	-2094	6835	4,08 (14)	51,75 (14)	48,99 (14)
28	100	64	25,13	28,27	-2052	6991	3,94 (14)	50,37 (14)	43,65 (14)
29	100	64	25,13	28,27	-2003	7148	3,79 (14)	48,85 (14)	38,17 (14)
30	100	65	25,13	28,27	-1945	7307	3,63 (14)	47,17 (14)	32,62 (14)
31	100	65	25,13	28,27	-1879	7466	3,46 (14)	45,36 (14)	27,07 (14)
32	100	66	25,13	28,27	-1803	7627	3,28 (14)	43,42 (14)	21,62 (14)
33	100	66	25,13	28,27	-1718	7790	3,10 (14)	41,36 (14)	16,41 (14)
34	100	67	25,13	28,27	-1621	7954	2,91 (14)	39,24 (14)	11,55 (14)
35	100	67	25,13	28,27	-1514	8119	2,73 (14)	37,08 (14)	7,17 (14)
36	100	68	25,13	28,27	-1395	8285	2,55 (14)	34,94 (14)	3,36 (14)
37	100	69	25,13	28,27	-1264	8452	2,38 (14)	32,88 (14)	0,15 (14)
38	100	69	25,13	28,27	-1123	8621	2,23 (14)	30,96 (14)	2,44 (14)
39	100	70	25,13	28,27	-981	8791	2,08 (14)	29,19 (14)	4,66 (14)

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
40	100	70	25,13	28,27	-839	8963	1,95 (14)	27,48 (14)	6,83 (14)
41	100	71	25,13	28,27	-696	9136	1,81 (14)	25,81 (14)	8,96 (14)
42	100	71	25,13	28,27	-554	9310	1,68 (14)	24,18 (14)	11,03 (14)
43	100	72	25,13	28,27	-412	9485	1,56 (14)	22,60 (14)	13,06 (14)
44	100	72	25,13	28,27	-270	9661	1,44 (14)	21,07 (14)	15,04 (14)
45	100	73	25,13	28,27	-128	9839	1,32 (14)	19,58 (14)	16,98 (14)
46	100	73	25,13	28,27	14	10018	1,26 (14)	18,13 (14)	18,88 (14)
47	100	74	25,13	28,27	156	10199	1,40 (14)	16,72 (14)	20,73 (14)
48	100	74	25,13	28,27	298	10380	1,54 (14)	15,35 (14)	22,55 (14)
49	100	75	25,13	28,27	439	10563	1,67 (14)	14,01 (14)	24,32 (14)
50	100	75	25,13	28,27	581	10748	1,80 (14)	12,72 (14)	26,05 (14)
51	100	76	25,13	28,27	722	10933	1,93 (14)	11,46 (14)	27,75 (14)
52	100	76	25,13	28,27	864	11120	2,06 (14)	10,24 (14)	29,41 (14)
53	100	77	25,13	28,27	1005	11308	2,18 (14)	9,05 (14)	31,03 (14)
54	100	77	25,13	28,27	1146	11498	2,30 (14)	7,90 (14)	32,62 (14)
55	100	78	25,13	28,27	1286	11688	2,41 (14)	6,78 (14)	34,17 (14)
56	100	78	25,13	28,27	1427	11880	2,53 (14)	5,70 (14)	35,69 (14)
57	100	79	25,13	28,27	1568	12074	2,64 (14)	4,64 (14)	37,18 (14)
58	100	79	25,13	28,27	1708	12268	2,74 (14)	3,62 (14)	38,63 (14)
59	100	80	25,13	28,27	1848	12464	2,85 (14)	2,62 (14)	40,05 (14)
60	100	81	25,13	28,27	1988	12661	2,95 (14)	1,61 (14)	41,46 (14)
61	100	81	25,13	28,27	2127	12860	3,06 (14)	0,54 (14)	42,88 (14)
62	100	82	25,13	28,27	2267	13059	3,16 (14)	0,57 (14)	44,29 (14)
63	100	82	25,13	28,27	2406	13260	3,27 (14)	1,74 (14)	45,70 (14)
64	100	83	25,13	28,27	2545	13462	3,37 (14)	2,95 (14)	47,11 (14)
65	100	83	25,13	28,27	2684	13666	3,47 (14)	4,19 (14)	48,50 (14)
66	100	84	25,13	28,27	2822	13871	3,58 (14)	5,46 (14)	49,89 (14)
67	100	84	25,13	28,27	2960	14077	3,68 (14)	6,75 (14)	51,26 (14)
68	100	85	25,13	28,27	3098	14284	3,78 (14)	8,06 (14)	52,62 (14)
69	100	85	25,13	28,27	3236	14493	3,88 (14)	9,38 (14)	53,97 (14)
70	100	86	25,13	28,27	3373	14703	3,98 (14)	10,71 (14)	55,29 (14)
71	100	86	25,13	28,27	3510	14914	4,07 (14)	12,04 (14)	56,60 (14)
72	100	87	37,70	28,27	3646	15127	3,89 (14)	11,03 (14)	54,15 (14)
73	100	87	25,13	28,27	3783	15341	4,26 (14)	14,69 (14)	59,16 (14)
74	100	88	25,13	28,27	3919	15556	4,35 (14)	16,00 (14)	60,40 (14)
75	100	88	25,13	28,27	4054	15772	4,44 (14)	17,30 (14)	61,63 (14)
76	100	89	25,13	28,27	4189	15990	4,53 (14)	18,58 (14)	62,83 (14)
77	100	89	25,13	28,27	4324	16209	4,62 (14)	19,84 (14)	64,01 (14)
78	100	90	25,13	28,27	4459	16429	4,71 (14)	21,13 (14)	65,23 (14)

Mensola monte

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 338,54 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	10,05	15,71	-2172	0	5,73 (14)	53,22 (14)	273,62 (14)
2	100	58	10,05	15,71	-1855	0	5,27 (14)	48,14 (14)	245,36 (14)
3	100	55	10,05	15,71	-1566	0	4,81 (14)	43,13 (14)	217,93 (14)
4	100	52	10,05	15,71	-1303	0	4,35 (14)	38,18 (14)	191,38 (14)
5	100	50	10,05	15,71	-1067	0	3,88 (14)	33,32 (14)	165,79 (14)
6	100	48	10,05	15,71	-856	0	3,41 (14)	28,57 (14)	141,21 (14)
7	100	45	10,05	15,71	-669	0	2,95 (14)	23,96 (14)	117,76 (14)
8	100	42	10,05	15,71	-507	0	2,48 (14)	19,52 (14)	95,56 (14)
9	100	40	10,05	15,71	-369	0	2,02 (14)	15,31 (14)	74,77 (14)
10	100	38	10,05	15,71	-254	0	1,57 (14)	11,37 (14)	55,60 (14)
11	100	35	10,05	15,71	-161	0	1,14 (14)	7,80 (14)	38,35 (14)
12	100	32	10,05	15,71	-89	0	0,73 (14)	4,71 (14)	23,42 (14)
13	100	30	10,05	15,71	-39	0	0,38 (14)	2,25 (14)	11,41 (14)
14	100	27	10,05	0,00	-10	0	1,91 (14)	24,57 (14)	0,00 (14)
15	100	25	10,05	0,00	0	0	0,00 (14)	0,00 (14)	0,00 (14)

Fondazione

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 338,54 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	0,00	0,00	0	0	0,00 (14)	0,00 (14)	0,00 (14)
2	100	61	18,85	18,85	-18	0	0,04 (14)	0,40 (14)	1,91 (14)
3	100	62	18,85	18,85	-71	0	0,16 (14)	1,50 (14)	7,23 (14)
4	100	63	18,85	18,85	-153	0	0,33 (14)	3,17 (14)	15,36 (14)
5	100	63	18,85	18,85	-260	0	0,55 (14)	5,30 (14)	25,76 (14)
6	100	64	18,85	18,85	-388	0	0,80 (14)	7,77 (14)	37,90 (14)
7	100	65	18,85	18,85	-533	0	1,07 (14)	10,48 (14)	51,29 (14)
8	100	66	18,85	18,85	-683	0	1,34 (14)	13,19 (14)	64,75 (14)
9	100	67	18,85	18,85	-826	0	1,59 (14)	15,68 (14)	77,18 (14)
10	100	67	18,85	18,85	-957	0	1,81 (14)	17,87 (14)	88,21 (14)
11	100	68	18,85	18,85	-1073	0	1,98 (14)	19,69 (14)	97,52 (14)
12	100	69	18,85	18,85	-1169	0	2,12 (14)	21,09 (14)	104,79 (14)
13	100	70	18,85	18,85	-1241	0	2,20 (14)	22,02 (14)	109,71 (14)
14	100	71	18,85	18,85	-1283	0	2,23 (14)	22,41 (14)	112,00 (14)

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
15	100	72	18,85	18,85	-1293	0	2,20 (14)	22,22 (14)	111,39 (14)
16	100	73	18,85	18,85	-1266	0	2,12 (14)	21,40 (14)	107,63 (14)
17	100	73	18,85	18,85	-1197	0	1,96 (14)	19,92 (14)	100,47 (14)
18	100	74	18,85	18,85	-1082	0	1,74 (14)	17,73 (14)	89,68 (14)
19	100	75	18,85	18,85	-917	0	1,45 (14)	14,79 (14)	75,04 (14)
20	100	76	18,85	18,85	-697	0	1,08 (14)	11,07 (14)	56,34 (14)
21	100	77	18,85	18,85	-418	0	0,64 (14)	6,54 (14)	33,39 (14)
22	100	78	18,85	18,85	-76	0	0,11 (14)	1,17 (14)	6,00 (14)
23	100	78	18,85	18,85	334	0	0,49 (14)	26,02 (14)	5,07 (14)
24	100	79	18,85	18,85	815	0	1,17 (14)	62,83 (14)	12,20 (14)
25	100	80	18,85	18,85	1373	0	1,94 (14)	104,60 (14)	20,25 (14)
26	100	80	18,85	18,85	103	0	0,15 (14)	7,86 (14)	1,52 (14)
27	100	80	18,85	18,85	27	0	0,04 (14)	2,02 (14)	0,39 (14)
28	100	80	18,85	18,85	0	0	0,00 (14)	0,00 (14)	0,00 (14)

Sperone

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 338,54 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	12,57	12,57	4576	0	12,93 (14)	715,19 (14)	111,34 (14)

Combinazioni SLEQ

Paramento

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 152,34 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	50	12,57	12,57	0	0	0,00 (15)	0,00 (15)	0,00 (15)
2	100	51	12,57	12,57	0	126	0,02 (15)	0,35 (15)	0,34 (15)
3	100	51	12,57	12,57	-1	253	0,05 (15)	0,71 (15)	0,67 (15)
4	100	52	12,57	12,57	-2	381	0,07 (15)	1,07 (15)	1,00 (15)
5	100	52	12,57	12,57	-3	511	0,10 (15)	1,43 (15)	1,31 (15)
6	100	53	12,57	12,57	-4	642	0,12 (15)	1,80 (15)	1,61 (15)
7	100	53	12,57	12,57	-6	774	0,15 (15)	2,18 (15)	1,90 (15)
8	100	54	12,57	12,57	-8	908	0,17 (15)	2,55 (15)	2,18 (15)
9	100	54	12,57	12,57	-11	1043	0,20 (15)	2,93 (15)	2,45 (15)
10	100	55	12,57	12,57	-14	1179	0,23 (15)	3,32 (15)	2,72 (15)
11	100	55	12,57	28,27	-17	1317	0,22 (15)	3,32 (15)	3,09 (15)
12	100	56	12,57	28,27	-21	1456	0,25 (15)	3,68 (15)	3,36 (15)
13	100	56	12,57	28,27	-25	1596	0,27 (15)	4,03 (15)	3,61 (15)
14	100	57	12,57	28,27	-29	1738	0,30 (15)	4,39 (15)	3,86 (15)
15	100	57	12,57	28,27	-34	1881	0,32 (15)	4,75 (15)	4,10 (15)
16	100	58	12,57	28,27	-39	2025	0,35 (15)	5,12 (15)	4,33 (15)
17	100	59	12,57	28,27	-44	2171	0,37 (15)	5,47 (15)	4,57 (15)
18	100	59	12,57	28,27	-46	2317	0,39 (15)	5,77 (15)	4,86 (15)
19	100	60	12,57	28,27	-46	2466	0,41 (15)	6,03 (15)	5,19 (15)
20	100	60	12,57	28,27	-42	2615	0,42 (15)	6,24 (15)	5,58 (15)
21	100	61	25,13	28,27	-35	2766	0,44 (15)	6,52 (15)	5,56 (15)
22	100	61	25,13	28,27	-2207	6074	4,63 (15)	56,68 (15)	72,65 (15)
23	100	61	25,13	28,27	-2196	6223	4,54 (15)	55,93 (15)	68,35 (15)
24	100	62	25,13	28,27	-2179	6374	4,44 (15)	55,06 (15)	63,84 (15)
25	100	62	25,13	28,27	-2157	6526	4,33 (15)	54,09 (15)	59,10 (15)
26	100	63	25,13	28,27	-2129	6680	4,21 (15)	52,98 (15)	54,15 (15)
27	100	63	25,13	28,27	-2094	6835	4,08 (15)	51,75 (15)	48,99 (15)
28	100	64	25,13	28,27	-2052	6991	3,94 (15)	50,37 (15)	43,65 (15)
29	100	64	25,13	28,27	-2003	7148	3,79 (15)	48,85 (15)	38,17 (15)
30	100	65	25,13	28,27	-1945	7307	3,63 (15)	47,17 (15)	32,62 (15)
31	100	65	25,13	28,27	-1879	7466	3,46 (15)	45,36 (15)	27,07 (15)
32	100	66	25,13	28,27	-1803	7627	3,28 (15)	43,42 (15)	21,62 (15)
33	100	66	25,13	28,27	-1718	7790	3,10 (15)	41,36 (15)	16,41 (15)
34	100	67	25,13	28,27	-1621	7954	2,91 (15)	39,24 (15)	11,55 (15)
35	100	67	25,13	28,27	-1514	8119	2,73 (15)	37,08 (15)	7,17 (15)
36	100	68	25,13	28,27	-1395	8285	2,55 (15)	34,94 (15)	3,36 (15)
37	100	69	25,13	28,27	-1264	8452	2,38 (15)	32,88 (15)	0,15 (15)
38	100	69	25,13	28,27	-1123	8621	2,23 (15)	30,96 (15)	2,44 (15)
39	100	70	25,13	28,27	-981	8791	2,08 (15)	29,19 (15)	4,66 (15)
40	100	70	25,13	28,27	-839	8963	1,95 (15)	27,48 (15)	6,83 (15)
41	100	71	25,13	28,27	-696	9136	1,81 (15)	25,81 (15)	8,96 (15)
42	100	71	25,13	28,27	-554	9310	1,68 (15)	24,18 (15)	11,03 (15)
43	100	72	25,13	28,27	-412	9485	1,56 (15)	22,60 (15)	13,06 (15)
44	100	72	25,13	28,27	-270	9661	1,44 (15)	21,07 (15)	15,04 (15)
45	100	73	25,13	28,27	-128	9839	1,32 (15)	19,58 (15)	16,98 (15)
46	100	73	25,13	28,27	14	10018	1,26 (15)	18,13 (15)	18,88 (15)
47	100	74	25,13	28,27	156	10199	1,40 (15)	16,72 (15)	20,73 (15)
48	100	74	25,13	28,27	298	10380	1,54 (15)	15,35 (15)	22,55 (15)
49	100	75	25,13	28,27	439	10563	1,67 (15)	14,01 (15)	24,32 (15)

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
50	100	75	25,13	28,27	581	10748	1,80 (15)	12,72 (15)	26,05 (15)
51	100	76	25,13	28,27	722	10933	1,93 (15)	11,46 (15)	27,75 (15)
52	100	76	25,13	28,27	864	11120	2,06 (15)	10,24 (15)	29,41 (15)
53	100	77	25,13	28,27	1005	11308	2,18 (15)	9,05 (15)	31,03 (15)
54	100	77	25,13	28,27	1146	11498	2,30 (15)	7,90 (15)	32,62 (15)
55	100	78	25,13	28,27	1286	11688	2,41 (15)	6,78 (15)	34,17 (15)
56	100	78	25,13	28,27	1427	11880	2,53 (15)	5,70 (15)	35,69 (15)
57	100	79	25,13	28,27	1568	12074	2,64 (15)	4,64 (15)	37,18 (15)
58	100	79	25,13	28,27	1708	12268	2,74 (15)	3,62 (15)	38,63 (15)
59	100	80	25,13	28,27	1848	12464	2,85 (15)	2,62 (15)	40,05 (15)
60	100	81	25,13	28,27	1988	12661	2,95 (15)	1,61 (15)	41,46 (15)
61	100	81	25,13	28,27	2127	12860	3,06 (15)	0,54 (15)	42,88 (15)
62	100	82	25,13	28,27	2267	13059	3,16 (15)	0,57 (15)	44,29 (15)
63	100	82	25,13	28,27	2406	13260	3,27 (15)	1,74 (15)	45,70 (15)
64	100	83	25,13	28,27	2545	13462	3,37 (15)	2,95 (15)	47,11 (15)
65	100	83	25,13	28,27	2684	13666	3,47 (15)	4,19 (15)	48,50 (15)
66	100	84	25,13	28,27	2822	13871	3,58 (15)	5,46 (15)	49,89 (15)
67	100	84	25,13	28,27	2960	14077	3,68 (15)	6,75 (15)	51,26 (15)
68	100	85	25,13	28,27	3098	14284	3,78 (15)	8,06 (15)	52,62 (15)
69	100	85	25,13	28,27	3236	14493	3,88 (15)	9,38 (15)	53,97 (15)
70	100	86	25,13	28,27	3373	14703	3,98 (15)	10,71 (15)	55,29 (15)
71	100	86	25,13	28,27	3510	14914	4,07 (15)	12,04 (15)	56,60 (15)
72	100	87	37,70	28,27	3646	15127	3,89 (15)	11,03 (15)	54,15 (15)
73	100	87	25,13	28,27	3783	15341	4,26 (15)	14,69 (15)	59,16 (15)
74	100	88	25,13	28,27	3919	15556	4,35 (15)	16,00 (15)	60,40 (15)
75	100	88	25,13	28,27	4054	15772	4,44 (15)	17,30 (15)	61,63 (15)
76	100	89	25,13	28,27	4189	15990	4,53 (15)	18,58 (15)	62,83 (15)
77	100	89	25,13	28,27	4324	16209	4,62 (15)	19,84 (15)	64,01 (15)
78	100	90	25,13	28,27	4459	16429	4,71 (15)	21,13 (15)	65,23 (15)

Mensola monte

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 152,34 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	10,05	15,71	-2172	0	5,73 (15)	53,22 (15)	273,62 (15)
2	100	58	10,05	15,71	-1855	0	5,27 (15)	48,14 (15)	245,36 (15)
3	100	55	10,05	15,71	-1566	0	4,81 (15)	43,13 (15)	217,93 (15)
4	100	52	10,05	15,71	-1303	0	4,35 (15)	38,18 (15)	191,38 (15)
5	100	50	10,05	15,71	-1067	0	3,88 (15)	33,32 (15)	165,79 (15)
6	100	48	10,05	15,71	-856	0	3,41 (15)	28,57 (15)	141,21 (15)
7	100	45	10,05	15,71	-669	0	2,95 (15)	23,96 (15)	117,76 (15)
8	100	42	10,05	15,71	-507	0	2,48 (15)	19,52 (15)	95,56 (15)
9	100	40	10,05	15,71	-369	0	2,02 (15)	15,31 (15)	74,77 (15)
10	100	38	10,05	15,71	-254	0	1,57 (15)	11,37 (15)	55,60 (15)
11	100	35	10,05	15,71	-161	0	1,14 (15)	7,80 (15)	38,35 (15)
12	100	32	10,05	15,71	-89	0	0,73 (15)	4,71 (15)	23,42 (15)
13	100	30	10,05	15,71	-39	0	0,38 (15)	2,25 (15)	11,41 (15)
14	100	27	10,05	0,00	-10	0	1,91 (15)	24,57 (15)	0,00 (15)
15	100	25	10,05	0,00	0	0	0,00 (15)	0,00 (15)	0,00 (15)

Fondazione

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 152,34 [kg/cmq]
Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	0,00	0,00	0	0	0,00 (15)	0,00 (15)	0,00 (15)
2	100	61	18,85	18,85	-18	0	0,04 (15)	0,40 (15)	1,91 (15)
3	100	62	18,85	18,85	-71	0	0,16 (15)	1,50 (15)	7,23 (15)
4	100	63	18,85	18,85	-153	0	0,33 (15)	3,17 (15)	15,36 (15)
5	100	63	18,85	18,85	-260	0	0,55 (15)	5,30 (15)	25,76 (15)
6	100	64	18,85	18,85	-388	0	0,80 (15)	7,77 (15)	37,90 (15)
7	100	65	18,85	18,85	-533	0	1,07 (15)	10,48 (15)	51,29 (15)
8	100	66	18,85	18,85	-683	0	1,34 (15)	13,19 (15)	64,75 (15)
9	100	67	18,85	18,85	-826	0	1,59 (15)	15,68 (15)	77,18 (15)
10	100	67	18,85	18,85	-957	0	1,81 (15)	17,87 (15)	88,21 (15)
11	100	68	18,85	18,85	-1073	0	1,98 (15)	19,69 (15)	97,52 (15)
12	100	69	18,85	18,85	-1169	0	2,12 (15)	21,09 (15)	104,79 (15)
13	100	70	18,85	18,85	-1241	0	2,20 (15)	22,02 (15)	109,71 (15)
14	100	71	18,85	18,85	-1283	0	2,23 (15)	22,41 (15)	112,00 (15)
15	100	72	18,85	18,85	-1293	0	2,20 (15)	22,22 (15)	111,39 (15)
16	100	73	18,85	18,85	-1266	0	2,12 (15)	21,40 (15)	107,63 (15)
17	100	73	18,85	18,85	-1197	0	1,96 (15)	19,92 (15)	100,47 (15)
18	100	74	18,85	18,85	-1082	0	1,74 (15)	17,73 (15)	89,68 (15)
19	100	75	18,85	18,85	-917	0	1,45 (15)	14,79 (15)	75,04 (15)
20	100	76	18,85	18,85	-697	0	1,08 (15)	11,07 (15)	56,34 (15)
21	100	77	18,85	18,85	-418	0	0,64 (15)	6,54 (15)	33,39 (15)
22	100	78	18,85	18,85	-76	0	0,11 (15)	1,17 (15)	6,00 (15)
23	100	78	18,85	18,85	334	0	0,49 (15)	26,02 (15)	5,07 (15)
24	100	79	18,85	18,85	815	0	1,17 (15)	62,83 (15)	12,20 (15)

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
25	100	80	18,85	18,85	1373	0	1,94 (15)	104,60 (15)	20,25 (15)
26	100	80	18,85	18,85	103	0	0,15 (15)	7,86 (15)	1,52 (15)
27	100	80	18,85	18,85	27	0	0,04 (15)	2,02 (15)	0,39 (15)
28	100	80	18,85	18,85	0	0	0,00 (15)	0,00 (15)	0,00 (15)

Sperone

Tensione massima di compressione nel calcestruzzo 152,34 [kg/cmq]
 Tensione massima di trazione dell'acciaio 4588,65 [kg/cmq]

n°	B [cm]	H [cm]	Afi [cmq]	Afs [cmq]	M [kgm]	N [kg]	σc [kg/cmq]	σfi [kg/cmq]	σfs [kg/cmq]
1	100	60	12,57	12,57	4576	0	12,93 (15)	715,19 (15)	111,34 (15)

Verifica a fessurazione

Simbologia adottata

n°	indice sezione
Y	ordinata sezione espressa in [m]
B	larghezza sezione espresso in [cm]
H	altezza sezione espressa in [cm]
Af	area ferri zona tesa espresso in [cmq]
Aeff	area efficace espressa in [cmq]
M	momento agente espressa in [kgm]
Mpf	momento di formazione/apertura fessure espressa in [kgm]
ε	deformazione espresso in %
Sm	spaziatura tra le fessure espressa in [mm]
w	apertura delle fessure espressa in [mm]

Combinazioni SLEF

Paramento

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.30$

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	100	50	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000 (14)
2	100	51	12,57	1250,00	0	-15397	0,000000	0,00	0,000 (14)
3	100	51	12,57	1250,00	-1	-15723	0,000000	0,00	0,000 (14)
4	100	52	12,57	1250,00	-2	-16054	0,000000	0,00	0,000 (14)
5	100	52	12,57	1250,00	-3	-16388	0,000000	0,00	0,000 (14)
6	100	53	12,57	1250,00	-4	-16726	0,000000	0,00	0,000 (14)
7	100	53	12,57	1250,00	-6	-17067	0,000000	0,00	0,000 (14)
8	100	54	12,57	1250,00	-8	-17411	0,000000	0,00	0,000 (14)
9	100	54	12,57	1250,00	-11	-17758	0,000000	0,00	0,000 (14)
10	100	55	12,57	1250,00	-14	-18110	0,000000	0,00	0,000 (14)
11	100	55	12,57	1250,00	-17	-19206	0,000000	0,00	0,000 (14)
12	100	56	12,57	1250,00	-21	-19577	0,000000	0,00	0,000 (14)
13	100	56	12,57	1250,00	-25	-19951	0,000000	0,00	0,000 (14)
14	100	57	12,57	1250,00	-29	-20328	0,000000	0,00	0,000 (14)
15	100	57	12,57	1250,00	-34	-20709	0,000000	0,00	0,000 (14)
16	100	58	12,57	1250,00	-39	-21094	0,000000	0,00	0,000 (14)
17	100	59	12,57	1250,00	-44	-21481	0,000000	0,00	0,000 (14)
18	100	59	12,57	1250,00	-46	-21874	0,000000	0,00	0,000 (14)
19	100	60	12,57	1250,00	-46	-22269	0,000000	0,00	0,000 (14)
20	100	60	12,57	1250,00	-42	-22667	0,000000	0,00	0,000 (14)
21	100	61	25,13	1250,00	-35	-24907	0,000000	0,00	0,000 (14)
22	100	61	25,13	1250,00	-2207	-25287	0,000000	0,00	0,000 (14)
23	100	61	25,13	1250,00	-2196	-25709	0,000000	0,00	0,000 (14)
24	100	62	25,13	1250,00	-2179	-26135	0,000000	0,00	0,000 (14)
25	100	62	25,13	1250,00	-2157	-26563	0,000000	0,00	0,000 (14)
26	100	63	25,13	1250,00	-2129	-26996	0,000000	0,00	0,000 (14)
27	100	63	25,13	1250,00	-2094	-27431	0,000000	0,00	0,000 (14)
28	100	64	25,13	1250,00	-2052	-27871	0,000000	0,00	0,000 (14)
29	100	64	25,13	1250,00	-2003	-28312	0,000000	0,00	0,000 (14)
30	100	65	25,13	1250,00	-1945	-28758	0,000000	0,00	0,000 (14)
31	100	65	25,13	1250,00	-1879	-29207	0,000000	0,00	0,000 (14)
32	100	66	25,13	1250,00	-1803	-29659	0,000000	0,00	0,000 (14)
33	100	66	25,13	1250,00	-1718	-30114	0,000000	0,00	0,000 (14)
34	100	67	25,13	1250,00	-1621	-30574	0,000000	0,00	0,000 (14)
35	100	67	25,13	1250,00	-1514	-31036	0,000000	0,00	0,000 (14)
36	100	68	25,13	1250,00	-1395	-31501	0,000000	0,00	0,000 (14)
37	100	69	25,13	1250,00	-1264	-31972	0,000000	0,00	0,000 (14)
38	100	69	25,13	1250,00	-1123	-32444	0,000000	0,00	0,000 (14)
39	100	70	25,13	1250,00	-981	-32920	0,000000	0,00	0,000 (14)
40	100	70	25,13	1250,00	-839	-33399	0,000000	0,00	0,000 (14)
41	100	71	25,13	1250,00	-696	-33882	0,000000	0,00	0,000 (14)
42	100	71	25,13	1250,00	-554	-34367	0,000000	0,00	0,000 (14)
43	100	72	25,13	1250,00	-412	-34857	0,000000	0,00	0,000 (14)
44	100	72	25,13	1250,00	-270	-35350	0,000000	0,00	0,000 (14)

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
45	100	73	25,13	1250,00	-128	-35847	0,000000	0,00	0,000 (14)
46	100	73	28,27	1250,00	14	36676	0,000000	0,00	0,000 (14)
47	100	74	28,27	1250,00	156	37181	0,000000	0,00	0,000 (14)
48	100	74	28,27	1250,00	298	37690	0,000000	0,00	0,000 (14)
49	100	75	28,27	1250,00	439	38201	0,000000	0,00	0,000 (14)
50	100	75	28,27	1250,00	581	38718	0,000000	0,00	0,000 (14)
51	100	76	28,27	1250,00	722	39238	0,000000	0,00	0,000 (14)
52	100	76	28,27	1250,00	864	39760	0,000000	0,00	0,000 (14)
53	100	77	28,27	1250,00	1005	40286	0,000000	0,00	0,000 (14)
54	100	77	28,27	1250,00	1146	40816	0,000000	0,00	0,000 (14)
55	100	78	28,27	1250,00	1286	41349	0,000000	0,00	0,000 (14)
56	100	78	28,27	1250,00	1427	41884	0,000000	0,00	0,000 (14)
57	100	79	28,27	1250,00	1568	42423	0,000000	0,00	0,000 (14)
58	100	79	28,27	1250,00	1708	42968	0,000000	0,00	0,000 (14)
59	100	80	28,27	1250,00	1848	43514	0,000000	0,00	0,000 (14)
60	100	81	28,27	1250,00	1988	44064	0,000000	0,00	0,000 (14)
61	100	81	28,27	1250,00	2127	44618	0,000000	0,00	0,000 (14)
62	100	82	28,27	1250,00	2267	45173	0,000000	0,00	0,000 (14)
63	100	82	28,27	1250,00	2406	45734	0,000000	0,00	0,000 (14)
64	100	83	28,27	1250,00	2545	46299	0,000000	0,00	0,000 (14)
65	100	83	28,27	1250,00	2684	46867	0,000000	0,00	0,000 (14)
66	100	84	28,27	1250,00	2822	47437	0,000000	0,00	0,000 (14)
67	100	84	28,27	1250,00	2960	48011	0,000000	0,00	0,000 (14)
68	100	85	28,27	1250,00	3098	48590	0,000000	0,00	0,000 (14)
69	100	85	28,27	1250,00	3236	49169	0,000000	0,00	0,000 (14)
70	100	86	28,27	1250,00	3373	49756	0,000000	0,00	0,000 (14)
71	100	86	28,27	1250,00	3510	50342	0,000000	0,00	0,000 (14)
72	100	87	28,27	1250,00	3646	52207	0,000000	0,00	0,000 (14)
73	100	87	28,27	1250,00	3783	51529	0,000000	0,00	0,000 (14)
74	100	88	28,27	1250,00	3919	52130	0,000000	0,00	0,000 (14)
75	100	88	28,27	1250,00	4054	52730	0,000000	0,00	0,000 (14)
76	100	89	28,27	1250,00	4189	53338	0,000000	0,00	0,000 (14)
77	100	89	28,27	1250,00	4324	53945	0,000000	0,00	0,000 (14)
78	100	90	28,27	1250,00	4459	54498	0,000000	0,00	0,000 (14)

Mensola monte

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.30$

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	100	60	15,71	1250,00	-2172	-21750	0,000000	0,00	0,000 (14)
2	100	58	15,71	1250,00	-1855	-20043	0,000000	0,00	0,000 (14)
3	100	55	15,71	1250,00	-1566	-18402	0,000000	0,00	0,000 (14)
4	100	52	15,71	1250,00	-1303	-16827	0,000000	0,00	0,000 (14)
5	100	50	15,71	1250,00	-1067	-15319	0,000000	0,00	0,000 (14)
6	100	48	15,71	1206,96	-856	-13877	0,000000	0,00	0,000 (14)
7	100	45	15,71	1136,75	-669	-12501	0,000000	0,00	0,000 (14)
8	100	42	15,71	1066,91	-507	-11192	0,000000	0,00	0,000 (14)
9	100	40	15,71	997,45	-369	-9950	0,000000	0,00	0,000 (14)
10	100	38	15,71	928,42	-254	-8775	0,000000	0,00	0,000 (14)
11	100	35	15,71	859,86	-161	-7667	0,000000	0,00	0,000 (14)
12	100	32	15,71	791,82	-89	-6626	0,000000	0,00	0,000 (14)
13	100	30	15,71	724,36	-39	-5654	0,000000	0,00	0,000 (14)
14	100	27	0,00	0,00	-10	-4107	0,000000	0,00	0,000 (14)
15	100	25	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000 (14)

Fondazione

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.30$

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	100	60	0,00	0,00	0	0	0,000000	0,00	0,000 (14)
2	100	61	18,85	1250,00	-18	-23285	0,000000	0,00	0,000 (14)
3	100	62	18,85	1250,00	-71	-23895	0,000000	0,00	0,000 (14)
4	100	63	18,85	1250,00	-153	-24513	0,000000	0,00	0,000 (14)
5	100	63	18,85	1250,00	-260	-25138	0,000000	0,00	0,000 (14)
6	100	64	18,85	1250,00	-388	-25770	0,000000	0,00	0,000 (14)
7	100	65	18,85	1250,00	-533	-26409	0,000000	0,00	0,000 (14)
8	100	66	18,85	1250,00	-683	-27056	0,000000	0,00	0,000 (14)
9	100	67	18,85	1250,00	-826	-27711	0,000000	0,00	0,000 (14)
10	100	67	18,85	1250,00	-957	-28372	0,000000	0,00	0,000 (14)
11	100	68	18,85	1250,00	-1073	-29041	0,000000	0,00	0,000 (14)
12	100	69	18,85	1250,00	-1169	-29718	0,000000	0,00	0,000 (14)
13	100	70	18,85	1250,00	-1241	-30401	0,000000	0,00	0,000 (14)
14	100	71	18,85	1250,00	-1283	-31092	0,000000	0,00	0,000 (14)
15	100	72	18,85	1250,00	-1293	-31791	0,000000	0,00	0,000 (14)
16	100	73	18,85	1250,00	-1266	-32496	0,000000	0,00	0,000 (14)
17	100	73	18,85	1250,00	-1197	-33210	0,000000	0,00	0,000 (14)
18	100	74	18,85	1250,00	-1082	-33930	0,000000	0,00	0,000 (14)
19	100	75	18,85	1250,00	-917	-34658	0,000000	0,00	0,000 (14)
20	100	76	18,85	1250,00	-697	-35393	0,000000	0,00	0,000 (14)
21	100	77	18,85	1250,00	-418	-36135	0,000000	0,00	0,000 (14)
22	100	78	18,85	1250,00	-76	-36885	0,000000	0,00	0,000 (14)
23	100	78	18,85	1250,00	334	-37642	0,000000	0,00	0,000 (14)
24	100	79	18,85	1250,00	815	-38407	0,000000	0,00	0,000 (14)

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
25	100	80	18,85	1250,00	1373	39179	0,000000	0,00	0,000 (14)
26	100	80	18,85	1250,00	103	39179	0,000000	0,00	0,000 (14)
27	100	80	18,85	1250,00	27	39179	0,000000	0,00	0,000 (14)
28	100	80	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000 (14)

Sperone

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.30$

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	100	60	12,57	1250,00	4576	21442	0,000000	0,00	0,000 (14)

Combinazioni SLEQ

Paramento

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.20$

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	100	50	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000 (15)
2	100	51	12,57	1250,00	0	-15397	0,000000	0,00	0,000 (15)
3	100	51	12,57	1250,00	-1	-15723	0,000000	0,00	0,000 (15)
4	100	52	12,57	1250,00	-2	-16054	0,000000	0,00	0,000 (15)
5	100	52	12,57	1250,00	-3	-16388	0,000000	0,00	0,000 (15)
6	100	53	12,57	1250,00	-4	-16726	0,000000	0,00	0,000 (15)
7	100	53	12,57	1250,00	-6	-17067	0,000000	0,00	0,000 (15)
8	100	54	12,57	1250,00	-8	-17411	0,000000	0,00	0,000 (15)
9	100	54	12,57	1250,00	-11	-17758	0,000000	0,00	0,000 (15)
10	100	55	12,57	1250,00	-14	-18110	0,000000	0,00	0,000 (15)
11	100	55	12,57	1250,00	-17	-19206	0,000000	0,00	0,000 (15)
12	100	56	12,57	1250,00	-21	-19577	0,000000	0,00	0,000 (15)
13	100	56	12,57	1250,00	-25	-19951	0,000000	0,00	0,000 (15)
14	100	57	12,57	1250,00	-29	-20328	0,000000	0,00	0,000 (15)
15	100	57	12,57	1250,00	-34	-20709	0,000000	0,00	0,000 (15)
16	100	58	12,57	1250,00	-39	-21094	0,000000	0,00	0,000 (15)
17	100	59	12,57	1250,00	-44	-21481	0,000000	0,00	0,000 (15)
18	100	59	12,57	1250,00	-46	-21874	0,000000	0,00	0,000 (15)
19	100	60	12,57	1250,00	-46	-22269	0,000000	0,00	0,000 (15)
20	100	60	12,57	1250,00	-42	-22667	0,000000	0,00	0,000 (15)
21	100	61	25,13	1250,00	-35	-24907	0,000000	0,00	0,000 (15)
22	100	61	25,13	1250,00	-2207	-25287	0,000000	0,00	0,000 (15)
23	100	61	25,13	1250,00	-2196	-25709	0,000000	0,00	0,000 (15)
24	100	62	25,13	1250,00	-2179	-26135	0,000000	0,00	0,000 (15)
25	100	62	25,13	1250,00	-2157	-26563	0,000000	0,00	0,000 (15)
26	100	63	25,13	1250,00	-2129	-26996	0,000000	0,00	0,000 (15)
27	100	63	25,13	1250,00	-2094	-27431	0,000000	0,00	0,000 (15)
28	100	64	25,13	1250,00	-2052	-27871	0,000000	0,00	0,000 (15)
29	100	64	25,13	1250,00	-2003	-28312	0,000000	0,00	0,000 (15)
30	100	65	25,13	1250,00	-1945	-28758	0,000000	0,00	0,000 (15)
31	100	65	25,13	1250,00	-1879	-29207	0,000000	0,00	0,000 (15)
32	100	66	25,13	1250,00	-1803	-29659	0,000000	0,00	0,000 (15)
33	100	66	25,13	1250,00	-1718	-30114	0,000000	0,00	0,000 (15)
34	100	67	25,13	1250,00	-1621	-30574	0,000000	0,00	0,000 (15)
35	100	67	25,13	1250,00	-1514	-31036	0,000000	0,00	0,000 (15)
36	100	68	25,13	1250,00	-1395	-31501	0,000000	0,00	0,000 (15)
37	100	69	25,13	1250,00	-1264	-31972	0,000000	0,00	0,000 (15)
38	100	69	25,13	1250,00	-1123	-32444	0,000000	0,00	0,000 (15)
39	100	70	25,13	1250,00	-981	-32920	0,000000	0,00	0,000 (15)
40	100	70	25,13	1250,00	-839	-33399	0,000000	0,00	0,000 (15)
41	100	71	25,13	1250,00	-696	-33882	0,000000	0,00	0,000 (15)
42	100	71	25,13	1250,00	-554	-34367	0,000000	0,00	0,000 (15)
43	100	72	25,13	1250,00	-412	-34857	0,000000	0,00	0,000 (15)
44	100	72	25,13	1250,00	-270	-35350	0,000000	0,00	0,000 (15)
45	100	73	25,13	1250,00	-128	-35847	0,000000	0,00	0,000 (15)
46	100	73	28,27	1250,00	14	36676	0,000000	0,00	0,000 (15)
47	100	74	28,27	1250,00	156	37181	0,000000	0,00	0,000 (15)
48	100	74	28,27	1250,00	298	37690	0,000000	0,00	0,000 (15)
49	100	75	28,27	1250,00	439	38201	0,000000	0,00	0,000 (15)
50	100	75	28,27	1250,00	581	38718	0,000000	0,00	0,000 (15)
51	100	76	28,27	1250,00	722	39238	0,000000	0,00	0,000 (15)
52	100	76	28,27	1250,00	864	39760	0,000000	0,00	0,000 (15)
53	100	77	28,27	1250,00	1005	40286	0,000000	0,00	0,000 (15)
54	100	77	28,27	1250,00	1146	40816	0,000000	0,00	0,000 (15)
55	100	78	28,27	1250,00	1286	41349	0,000000	0,00	0,000 (15)
56	100	78	28,27	1250,00	1427	41884	0,000000	0,00	0,000 (15)
57	100	79	28,27	1250,00	1568	42423	0,000000	0,00	0,000 (15)
58	100	79	28,27	1250,00	1708	42968	0,000000	0,00	0,000 (15)
59	100	80	28,27	1250,00	1848	43514	0,000000	0,00	0,000 (15)
60	100	81	28,27	1250,00	1988	44064	0,000000	0,00	0,000 (15)
61	100	81	28,27	1250,00	2127	44618	0,000000	0,00	0,000 (15)
62	100	82	28,27	1250,00	2267	45173	0,000000	0,00	0,000 (15)
63	100	82	28,27	1250,00	2406	45734	0,000000	0,00	0,000 (15)
64	100	83	28,27	1250,00	2545	46299	0,000000	0,00	0,000 (15)

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
65	100	83	28,27	1250,00	2684	46867	0,000000	0,00	0,000 (15)
66	100	84	28,27	1250,00	2822	47437	0,000000	0,00	0,000 (15)
67	100	84	28,27	1250,00	2960	48011	0,000000	0,00	0,000 (15)
68	100	85	28,27	1250,00	3098	48590	0,000000	0,00	0,000 (15)
69	100	85	28,27	1250,00	3236	49169	0,000000	0,00	0,000 (15)
70	100	86	28,27	1250,00	3373	49756	0,000000	0,00	0,000 (15)
71	100	86	28,27	1250,00	3510	50342	0,000000	0,00	0,000 (15)
72	100	87	28,27	1250,00	3646	52207	0,000000	0,00	0,000 (15)
73	100	87	28,27	1250,00	3783	51529	0,000000	0,00	0,000 (15)
74	100	88	28,27	1250,00	3919	52130	0,000000	0,00	0,000 (15)
75	100	88	28,27	1250,00	4054	52730	0,000000	0,00	0,000 (15)
76	100	89	28,27	1250,00	4189	53338	0,000000	0,00	0,000 (15)
77	100	89	28,27	1250,00	4324	53945	0,000000	0,00	0,000 (15)
78	100	90	28,27	1250,00	4459	54498	0,000000	0,00	0,000 (15)

Mensola monte

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.20$

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	100	60	15,71	1250,00	-2172	-21750	0,000000	0,00	0,000 (15)
2	100	58	15,71	1250,00	-1855	-20043	0,000000	0,00	0,000 (15)
3	100	55	15,71	1250,00	-1566	-18402	0,000000	0,00	0,000 (15)
4	100	52	15,71	1250,00	-1303	-16827	0,000000	0,00	0,000 (15)
5	100	50	15,71	1250,00	-1067	-15319	0,000000	0,00	0,000 (15)
6	100	48	15,71	1206,96	-856	-13877	0,000000	0,00	0,000 (15)
7	100	45	15,71	1136,75	-669	-12501	0,000000	0,00	0,000 (15)
8	100	42	15,71	1066,91	-507	-11192	0,000000	0,00	0,000 (15)
9	100	40	15,71	997,45	-369	-9950	0,000000	0,00	0,000 (15)
10	100	38	15,71	928,42	-254	-8775	0,000000	0,00	0,000 (15)
11	100	35	15,71	859,86	-161	-7667	0,000000	0,00	0,000 (15)
12	100	32	15,71	791,82	-89	-6626	0,000000	0,00	0,000 (15)
13	100	30	15,71	724,36	-39	-5654	0,000000	0,00	0,000 (15)
14	100	27	0,00	0,00	-10	-4107	0,000000	0,00	0,000 (15)
15	100	25	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000 (15)

Fondazione

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.20$

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	100	60	0,00	0,00	0	0	0,000000	0,00	0,000 (15)
2	100	61	18,85	1250,00	-18	-23285	0,000000	0,00	0,000 (15)
3	100	62	18,85	1250,00	-71	-23895	0,000000	0,00	0,000 (15)
4	100	63	18,85	1250,00	-153	-24513	0,000000	0,00	0,000 (15)
5	100	63	18,85	1250,00	-260	-25138	0,000000	0,00	0,000 (15)
6	100	64	18,85	1250,00	-388	-25770	0,000000	0,00	0,000 (15)
7	100	65	18,85	1250,00	-533	-26409	0,000000	0,00	0,000 (15)
8	100	66	18,85	1250,00	-683	-27056	0,000000	0,00	0,000 (15)
9	100	67	18,85	1250,00	-826	-27711	0,000000	0,00	0,000 (15)
10	100	67	18,85	1250,00	-957	-28372	0,000000	0,00	0,000 (15)
11	100	68	18,85	1250,00	-1073	-29041	0,000000	0,00	0,000 (15)
12	100	69	18,85	1250,00	-1169	-29718	0,000000	0,00	0,000 (15)
13	100	70	18,85	1250,00	-1241	-30401	0,000000	0,00	0,000 (15)
14	100	71	18,85	1250,00	-1283	-31092	0,000000	0,00	0,000 (15)
15	100	72	18,85	1250,00	-1293	-31791	0,000000	0,00	0,000 (15)
16	100	73	18,85	1250,00	-1266	-32496	0,000000	0,00	0,000 (15)
17	100	73	18,85	1250,00	-1197	-33210	0,000000	0,00	0,000 (15)
18	100	74	18,85	1250,00	-1082	-33930	0,000000	0,00	0,000 (15)
19	100	75	18,85	1250,00	-917	-34658	0,000000	0,00	0,000 (15)
20	100	76	18,85	1250,00	-697	-35393	0,000000	0,00	0,000 (15)
21	100	77	18,85	1250,00	-418	-36135	0,000000	0,00	0,000 (15)
22	100	78	18,85	1250,00	-76	-36885	0,000000	0,00	0,000 (15)
23	100	78	18,85	1250,00	334	37642	0,000000	0,00	0,000 (15)
24	100	79	18,85	1250,00	815	38407	0,000000	0,00	0,000 (15)
25	100	80	18,85	1250,00	1373	39179	0,000000	0,00	0,000 (15)
26	100	80	18,85	1250,00	103	39179	0,000000	0,00	0,000 (15)
27	100	80	18,85	1250,00	27	39179	0,000000	0,00	0,000 (15)
28	100	80	0,00	0,00	0	0	---	---	0,000 (15)

Sperone

Apertura limite fessure $w_{lim}=0.20$

n°	B [cm]	H [cm]	Af [cmq]	Aeff [cmq]	M [kgm]	Mpf [kgm]	ε [%]	Sm [mm]	w [mm]
1	100	60	12,57	1250,00	4576	21442	0,000000	0,00	0,000 (15)

Elenco ferri

Simbologia adottata

n°	Indice del ferro
nf	numero ferri
D	diametro ferro espresso in [mm]
L	Lunghezza ferro espresso in [m]
P _{ferro}	Peso ferro espresso in [kg]

Paramento

n°	Tipo	nf	D [mm]	L [m]	P _f [kg]	P _{qf} [kg]	V _{cls} [mc]
1	Dritto inferiore	4	20,00	8,06	19,88	79,51	
2	Dritto inferiore	4	20,00	6,13	15,12	60,49	
3	Dritto superiore	4	20,00	8,05	19,85	79,41	
4	Dritto superiore	5	20,00	7,06	17,41	87,06	
5	Dritto superiore	9	20,00	1,95	4,81	43,28	
6	Dritto inferiore	8	20,00	1,95	4,81	38,51	
7	Ripartitore	23	16,00	1,00	1,58	36,30	
8	Gancio	23	16,00	0,90	1,42	32,66	
	Totale al metro					463,70	5,84
	Totale					4572,16	58,44

Fondazione

n°	Tipo	nf	D [mm]	L [m]	P _f [kg]	P _{qf} [kg]	V _{cls} [mc]
1	Staffone	6	20,00	8,72	21,49	128,96	
2	Ripartitore	7	16,00	1,00	1,58	11,05	
3	Gancio	9	16,00	0,72	1,14	10,28	
	Totale al metro					153,34	2,92
	Totale					1502,89	29,20

Mensola monte

n°	Tipo	nf	D [mm]	L [m]	P _f [kg]	P _{qf} [kg]	V _{cls} [mc]
1	Dritto inferiore	5	16,00	2,40	3,79	18,96	
2	Dritto superiore	5	20,00	2,36	5,82	29,10	
3	Ripartitore	6	16,00	1,00	1,58	9,47	
4	Gancio	4	16,00	0,45	0,71	2,84	
	Totale al metro					153,34	2,92
	Totale					1502,89	29,20

Sperone

n°	Tipo	nf	D [mm]	L [m]	P _f [kg]	P _{qf} [kg]	V _{cls} [mc]
1	Staffone	4	20,00	2,80	6,91	27,62	
	Totale al metro					27,62	0,00
	Totale					276,21	0,00

Computo metrico

	U.M.	Quantità	Prezzo unitario [Euro]	Importo [Euro]
Calcestruzzo in elevazione	[mc]	59,03	72,30	4267,93
Calcestruzzo in fondazione	[mc]	29,20	61,97	1809,34
Acciaio per armatura	[kg]	6171,09	0,90	5553,98
Casseformi	[mq]	144,11	13,94	2008,84
Scavo a sezione obbligatoria	[mc]	41,67	9,30	387,49
Totale muro				14027,58
Totale				14027,58

Indice

Normative di riferimento	2
Richiami teorici	2
Calcolo della spinta sul muro	2
Valori caratteristici e valori di calcolo	2
Metodo di Culmann	2
Spinta in presenza di falda	3
Spinta in presenza di sisma	3
Verifica a ribaltamento	3
Verifica a scorrimento	4
Verifica al carico limite	4
Verifica alla stabilità globale	5
Cedimenti della fondazione	5
Dati	7
Materiali	7
Calcestruzzo armato	7
Acciai	7
Geometria profilo terreno a monte del muro	7
Geometria muro	7
Geometria paramento e fondazione	7
Descrizione terreni	8
Stratigrafia	9
Condizioni di carico	9
Normativa	10
Descrizione combinazioni di carico	10
Dati sismici	20
Opzioni di calcolo	22
Risultati per combinazione	23
Spinta e forze	23
Risultanti globali	25
Verifiche geotecniche	26
Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati	26
Verifica a scorrimento fondazione	26
Dettagli verifica a scorrimento	26
Verifica a carico limite	26
Dettagli calcolo portanza	27
Verifica a ribaltamento	27
Verifica stabilità globale muro + terreno	27
Dettagli strisce verifiche stabilità	28
Cedimenti	30
Spostamenti	30
Sollecitazioni	30
Paramento	30
Mensola monte	42
Fondazione	48
Verifiche strutturali	57
Verifiche a flessione	57
Paramento	57
Mensola monte	63
Fondazione	64
Sperone	67
Verifiche a taglio	67

Paramento	68
Mensola monte	73
Fondazione	74
Sperone	77
Verifica delle tensioni	77
Combinazioni SLER	78
Paramento	78
Mensola monte	79
Fondazione	79
Sperone	79
Combinazioni SLEF	80
Paramento	80
Mensola monte	81
Fondazione	81
Sperone	81
Combinazioni SLEQ	82
Paramento	82
Mensola monte	83
Fondazione	83
Sperone	83
Verifica a fessurazione	84
Combinazioni SLEF	84
Paramento	84
Mensola monte	85
Fondazione	85
Sperone	86
Combinazioni SLEQ	86
Paramento	86
Mensola monte	87
Fondazione	87
Sperone	87
Risultati per inviluppo	89
Spinta e forze	89
Risultanti globali	90
Verifiche geotecniche	90
Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati	90
Verifica a scorrimento fondazione	90
Dettagli verifica a scorrimento	90
Verifica a carico limite	91
Dettagli calcolo portanza	91
Verifica a ribaltamento	91
Verifica stabilità globale muro + terreno	91
Dettagli strisce verifiche stabilità	92
Cedimenti	92
Sollecitazioni	93
Paramento	93
Mensola monte	94
Fondazione	94
Verifiche strutturali	94
Verifiche a flessione	94
Paramento	94
Mensola monte	95
Fondazione	96

Sperone	96
Verifiche a taglio	97
Paramento	97
Mensola monte	98
Fondazione	98
Sperone	98
Verifica delle tensioni	99
Combinazioni SLER	99
Paramento	99
Mensola monte	100
Fondazione	100
Sperone	101
Combinazioni SLEF	101
Paramento	101
Mensola monte	102
Fondazione	102
Sperone	103
Combinazioni SLEQ	103
Paramento	103
Mensola monte	104
Fondazione	104
Sperone	105
Verifica a fessurazione	105
Combinazioni SLEF	105
Paramento	105
Mensola monte	106
Fondazione	106
Sperone	107
Combinazioni SLEQ	107
Paramento	107
Mensola monte	108
Fondazione	108
Sperone	108
Elenco ferri	109
Paramento	109
Fondazione	109
Mensola monte	109
Sperone	109
Computo metrico	109