



Convenzione D.D. n°15 del 8/05/2019
tra la Città Metropolitana di Palermo
l'Unione dei Comuni "Madonie" e
l'Ufficio Speciale per la Progettazione

REGIONE SICILIANA
PRESIDENZA



UNIONE DEI COMUNI
"MADONIE"



CITTA' METROPOLITANA DI
PALERMO



VISTI ED APPROVAZIONI

Città Metropolitana di Palermo
Area Viabilità-Edilizia-BB.CC.
Direzione Viabilità

VISTO:

Si convalida e si esprime parere
favorevole all'approvazione tecnica

n° _____ del _____

IL RUP

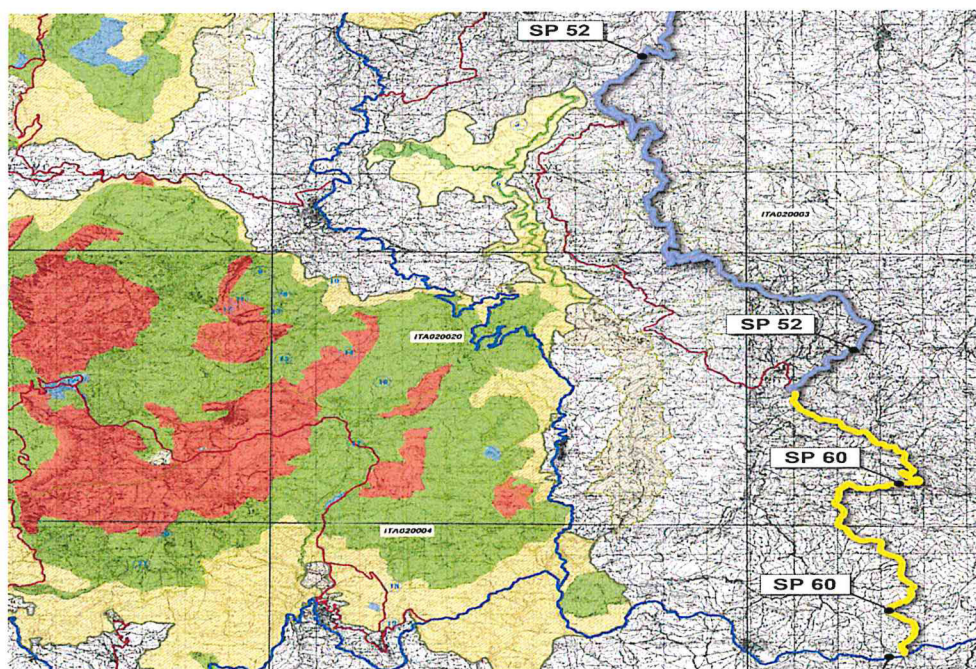
ing. Elio Venturella

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di sistemazione e messa in sicurezza in tratti saltuari del
piano viario nel tratto della S.P. n° 60 compreso tra Gangi fino al B°
Calabrò e nel tratto della S.P. n°52 compreso tra Borrello e Finale

CUP : D36G18000700006

CIG :



Palermo, li

D02.03.01
MURI

RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO MURI

REVISIONE	DATA	SCALA
01	21 MAG. 2020	

Gruppo di Progettazione:

Progettista ing. Leonardo Santoro

Progettista ing. Raul Gavazzi

Coord. Sicurezza geom. Francesco Pio Sunseri

C.T.P. arch. Lorenzo La Mantia

C.T.P. geom. Salvatore Chiommino

C.T.P. geol. Francesco Manuli



RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il calcolo delle spinte, le verifiche di stabilità e di resistenza di muri di sostegno.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione sono le Norme Tecniche per le Costruzioni emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 Gennaio 2019, n. 7 "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni".

CALCOLO DELLE SPINTE

Si suppone valida l'ipotesi in base alla quale la spinta attiva si ingenera in seguito al movimento del manufatto nella direzione della spinta agente. Le ipotesi di base per il calcolo della spinta sono le seguenti, le medesime adottate dal metodo di calcolo secondo Coulomb, con l'estensione di Muller-Breslau e Mononobe-Okabe:

- In fase di spinta attiva si crea all'interno del terrapieno un cuneo di spinta, che si distacca dal terreno indisturbato tramite linee di frattura rettilinee, lungo le quali il cuneo scorre generando tensioni tangenziali dovute all'attrito.
- Sul cuneo di spinta agiscono le seguenti forze: peso proprio del terreno, sovraccarichi applicati sull'estradosso del terrapieno, spinte normali alle superfici di scorrimento del cuneo (da una parte contro il paramento e dall'altra contro la porzione di terreno indisturbato), forze di attrito che si innescano lungo le superfici del cuneo e che si oppongono allo scorrimento.
- In condizioni sismiche, al peso proprio del cuneo va aggiunta una componente orizzontale, ed eventualmente anche una verticale, pari al peso complessivo moltiplicato per il prodotto dei coefficienti sismici.
- Il fatto che il muro ha spostamenti significativi fa in modo che l'attrito che si genera è pari al valore massimo possibile, sia in condizioni di spinta attiva che di spinta passiva, quindi le risultanti delle reazioni sulle pareti del cuneo risultano inclinate di un angolo ϕ rispetto alla normale alla superficie di scorrimento.

Il programma C.D.W. Win, pur adottando le stesse ipotesi, piuttosto che utilizzare la formula di Coulomb in forma chiusa, applica la procedura originaria derivante dall'equilibrio delle forze agenti sul cuneo di spinta, cercando il valore di massimo della spinta per tentativi successivi su tutti i possibili cunei di spinta. Così facendo si possono aggiungere alle ipotesi già indicate le seguenti generalizzazioni, che invece devono essere trascurate utilizzando i metodi classici:

- Il terreno spingente può essere costituito da diversi strati, separati da superfici di forma generica, con caratteristiche geotecniche differenti.
- Il profilo dell'estradosso del terrapieno spingente può avere una forma generica qualsiasi, purché coerente con le caratteristiche del terreno.
- I sovraccarichi agenti sul terrapieno possono avere una distribuzione assolutamente libera.
- Può essere tenuta in conto la coesione interna del terreno e la forza di adesione tra terreno e muro.
- Si può calcolare la spinta di un muro con mensola aerea stabilizzante a monte,

al di sotto della quale si crea un vuoto nel terreno.

- E' possibile conoscere l'esatto andamento delle pressioni agenti sul profilo del muro anche nei casi sopra detti, in cui tale andamento non è lineare, ma la cui distribuzione incide sul calcolo delle sollecitazioni interne.
- Si può supporre anche l'esistenza una linea di rottura del cuneo interna, che va dal vertice estremo della mensola di fondazione a monte fino a intersecare il paramento, inclinata di un certo angolo legato a quello di attrito interno del terreno stesso. Si può quindi conoscere l'esatta forma del cuneo di spinta, per cui le forze in gioco variano in quanto solo una parte di esso è a contatto con il paramento. Il peso proprio del terreno portato sarà solo quello della parte di terrapieno che realmente rimarrà solidale con la fondazione e non risulterà interessato da scorrimenti, quindi in generale un triangolo. Ciò fa sì che il peso gravante sulla fondazione può risultare notevolmente inferiore a quello ricavato con i metodi usuali, dal momento che una parte è già stata conteggiata nel cuneo di spinta.

Per quanto riguarda la spinta passiva, quella del terrapieno a valle, le uniche differenze rispetto a quanto detto consistono nel fatto che le forze di attrito e di coesione tra le superfici di scorrimento del cuneo hanno la direzione opposta che nel caso di spinta attiva, nel senso che si oppongono a un moto di espulsione verso l'alto del cuneo, e la procedura iterativa va alla ricerca di un valore minimo piuttosto che un massimo.

Nei casi di fondazione su pali o muri tirantati si può ritenere più giusto adottare un tipo di spinta a riposo, che considera il cuneo di terreno non ancora formato e spostamenti dell'opera nulli o minimi. Tale spinta è in ogni caso superiore a quella attiva e la sua entità si dovrebbe basare su considerazioni meno semplicistiche. Il programma opera prendendo come riferimento una costante di spinta pari a:

$$K_0 = 1 - 0,9 * \tan^2 \phi$$

essendo ϕ l'angolo di attrito interno del terreno, formula che si trova diffusamente in letteratura. Se tale deve essere la costante di spinta per un terreno uniforme, ad estradosso rettilineo orizzontale e privo di sovraccarichi e di azione sismica, viene ricavato un fattore di riduzione dell'angolo di attrito interno del terreno, tale che utilizzando questo angolo ridotto e la consueta procedura per il calcolo della spinta attiva, la costante fittizia di spinta attiva corrisponda alla costante a riposo della formula sopra riportata. Una volta ricavato questo fattore riduttivo, il programma procede al calcolo con le procedure standard, mettendo in gioco le altre variabili, quali la sagomatura dell'estradosso e degli strati, la presenza di sovraccarichi variamente distribuiti e la condizione sismica. La giustificazione di ciò risiede nella considerazione in base alla quale in condizioni di spinta a riposo, gli spostamenti interni al terreno sono ridotti rispetto alla spinta attiva, quindi l'attrito che si mobilita è una parte di quello massimo possibile, e di conseguenza la spinta risultante cresce.

In base a queste considerazioni di ordine generale, il programma opera come segue.

- Si definisce la geometria di tutti i vari cunei di spinta di tentativo, facendo variare l'angolo di scorrimento dalla parte di monte da 0 fino al valore limite $90 - \phi$. Quindi in caso di terreno multistrato, la superficie di scorrimento sarà costituita da una spezzata con inclinazioni differenti da strato a strato. Ciò assicura valori di spinta maggiori rispetto a una eventuale linea di scorrimento unica rettilinea. L'angolo di scorrimento interno, quello dalla parte del paramento, qualora si attivi la procedura 'Coulomb esteso' è posto pari a $3/4$ dell'angolo utilizzato a monte. Tale percentuale è quella che massimizza il valore della spinta. E' possibile però attivare la procedura 'Coulomb classico', in cui tale superficie si mantiene verticale, ma utilizzando in ogni caso l'angolo di attrito tra terreno e muro.
- Si calcola l'entità complessiva dei sovraccarichi agenti sul terrapieno che ricadono nella porzione di estradosso compresa nel cuneo di spinta.
- Si calcola il peso proprio del cuneo di spinta e le eventuali componenti sismiche orizzontali e verticali dovute al peso proprio ed eventualmente anche ai sovraccarichi agenti sull'estradosso.

-
-
- Si calcolano le eventuali azioni tangenziali sulle superfici interne dovute alla coesione interna e all'adesione tra terreno e muro.
 - In base al rispetto dell'equilibrio alla traslazione verticale e orizzontale, nota l'inclinazione delle spinte sulle superfici interne (pari all'angolo di attrito), sviluppato in base a tutte le forze agenti sul concio, si ricavano le forze incognite, cioè le spinte agenti sul paramento e sulla superficie di scorrimento interna del cuneo.
 - Si ripete la procedura per tutti i cunei di tentativo, ottenuti al variare dell'angolo alla base. Il valore massimo (minimo nel caso di spinta passiva) tra tutti quelli calcolati corrisponde alla spinta del terrapieno.

COMBINAZIONI DI CARICO

Il programma opera in ottemperanza alle norme attuali per quanto riguarda le combinazioni di carico da usare per i vari tipi di verifiche. In particolare viene rispettato quanto segue.

- Le verifiche di resistenza del paramento e della fondazione SLU vengono effettuate in base alle combinazioni di carico del tipo A1, riportate nei tabulati di stampa.
- Le verifiche geotecniche di portanza e scorrimento vengono effettuate in base alle combinazioni di tipo A1 e A2, in caso di approccio del tipo 1, oppure utilizzando le sole combinazioni del tipo A1, in caso di approccio 2.
- Il sisma verticale viene considerato alternativamente in direzione verso l'alt e verso il basso. La spinta riportata nei tabulati, e successivamente utilizzata per le verifiche, si riferisce al caso in cui la spinta risulta maggiore.
- Le verifiche al ribaltamento vengono svolte utilizzando i coefficienti riportati in norma nella tabella 6.2.I secondo le modalità previste dalla norma stessa, annullando quindi i contributi delle singole azioni che abbiano un effetto stabilizzante.
- I coefficienti delle combinazioni di carico riportati nei tabulati di stampa si riferiscono esclusivamente ai sovraccarichi applicati sul terrapieno e sul muro stesso. Il peso proprio strutturale del muro e quello del terreno di spinta vengono trattati in base a quanto prevede la norma per i pesi propri strutturali e non strutturali, a prescindere dai coefficienti utilizzati per le varie combinazioni.

VERIFICA AL RIBALTAMENTO

La verifica al ribaltamento si effettua in sostanza come equilibrio alla rotazione di un corpo rigido sollecitato da un sistema di forze, ciascuna delle quali definita da un'intensità, una direzione e un punto di applicazione. Non va eseguita se la fondazione è su pali. Le forze che vengono prese in conto sono le seguenti:

- Spinta attiva complessiva del terrapieno a monte.
- Spinta passiva complessiva del terrapieno a valle (da considerare nella quota parte indicata nei dati generali).
- Spinta idrostatica dell'acqua della falda a monte, a valle e sul fondo.
- Forze esplicite applicate sul muro in testa, sulla mensola area a valle e sulla mensola di fondazione a valle.
- Forze massime attivabili nei tiranti per moto di ribaltamento.
- Forze di pretensione dei tiranti.
- Peso proprio del muro composto con l'eventuale componente sismica.
- Peso proprio della parte di terrapieno solidale con il muro composto con l'eventuale componente sismica.

Di ciascuna di queste forze verrà calcolato il momento, ribaltante o stabilizzante, rispetto ad un punto che è quello più in basso dell'estremità esterna della mensola di fondazione a valle. In presenza di dente di fondazione disposto a valle, il punto di equilibrio è quello più esterno al di sotto del dente.

Ai fini del calcolo del momento stabilizzante o ribaltante, esso per ciascuna forza è ottenuto dal prodotto dell'intensità della forza per la distanza minima tra la linea d'azione della forza e il punto di rotazione. Qualora tale singolo momento abbia un effetto ribaltante verrà conteggiato nel momento ribaltante complessivo, qualora invece abbia un effetto stabilizzante farà parte del momento stabilizzante complessivo. Può quindi accadere che il momento ribaltante sia pari a 0, e ciò fisicamente significa che incrementando qualunque forza, ma mantenendone la linea d'azione, il muro non andrà mai in ribaltamento.

Il coefficiente di sicurezza al ribaltamento è dato dal rapporto tra il momento stabilizzante complessivo e quello ribaltante. La verifica viene effettuata per tutte le combinazioni di carico previste.

VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

La verifica allo scorrimento è effettuata come equilibrio alla traslazione di un corpo rigido, sollecitato dalle stesse forze prese in esame nel caso della verifica a ribaltamento, tranne per il fatto che per i tiranti il sistema di forze è quello che si innesca per moto di traslazione. Ciascuna forza ha una componente parallela al piano di scorrimento del muro, che a seconda della direzione ha un effetto stabilizzante o instabilizzante, e una componente ad esso normale che, se di compressione, genera una reazione di attrito che si oppone allo scorrimento. Una ulteriore parte dell'azione stabilizzante è costituita dall'eventuale forza di adesione che si suscita tra il terreno e la fondazione.

In presenza di dente di fondazione, la linea di scorrimento non è più quella di base della fondazione, ma è una linea che attraversa il terreno sotto la fondazione, e che congiunge il vertice basso interno del dente con l'estremo della mensola di fondazione opposta. In tal caso quindi l'attrito e l'adesione sono quelli interni del terreno. In questo caso viene conteggiato pure il peso della parte di terreno sottostante alla fondazione che nel moto di scorrimento rimane solidale con il muro.

Il coefficiente di sicurezza allo scorrimento è dato dal rapporto tra l'azione stabilizzante complessiva e quella instabilizzante. La verifica viene effettuata per tutte le combinazioni di carico previste.

CAPACITA' PORTANTE DEL TERRENO DI FONDAZIONE

Nel caso di fondazione diretta, si assume quale carico limite che provoca la rottura del terreno di fondazione quello espresso dalla formula di Brinch-Hansen. Tale formula fornisce il valore della pressione media limite sulla superficie d'impronta della fondazione, eventualmente parzializzata in base all'eccentricità. Esiste un tipo di pressione limite a lungo termine, in condizioni drenate, e un'altro a breve termine in condizioni non drenate, qualora la situazione lo richieda. Le espressioni complete utilizzate sono le seguenti:

In condizioni drenate: $Q_{lim} = 1/2 \cdot \Gamma \cdot B \cdot N_q \cdot i_q \cdot d_q \cdot b_q \cdot s_q \cdot g_q +$
 $+ C \cdot N_c \cdot i_c \cdot d_c \cdot b_c \cdot s_c \cdot g_c +$
 $+ Q \cdot N_q \cdot i_q \cdot d_q \cdot b_q \cdot s_q \cdot g_q$

In condizioni non drenate: $Q_{lim} = C_u \cdot N_c' \cdot i_c' \cdot d_c' \cdot b_c' \cdot s_c' \cdot g_c' +$
 $+ Q \cdot i_q' \cdot d_q' \cdot b_q' \cdot s_q' \cdot g_q'$

Fattori di portanza: $N_q = \tan^2(45^\circ + \phi/2) \cdot e$ ($\pi \cdot \tan \phi$) (ϕ in gradi)
 $N_c = (N_q - 1) \cdot \cot \phi$
 $N_c' = 2 + \pi$
 $N_g = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot \tan \phi$

Fattori di forma: $s_q = 1 + 0,1 \cdot (B/L) \cdot (1 + \sin \phi) / (1 - \sin \phi)$

$$\begin{aligned}sq' &= 1 \\sc &= 1 + 0,2 \cdot (B/L) \cdot (1 + \sin \varnothing) / (1 - \sin \varnothing) \\sc' &= 1 + 0,2 \cdot (B/L) \\sg &= sq\end{aligned}$$

Fattori di profondità: $dq = 1 + 2 \cdot \tan \varnothing \cdot (1 - \sin \varnothing)^2 \cdot k$
 $dq' = 1$
 $dc = dq - (1 - dq) / (Nc \cdot \tan \varnothing)$
 $dc' = 1 + 0,4 \cdot k$
 $dg = 1$
 $k = D/B$ se $D/B \leq 1$; altrimenti $k = \text{atan}(D/B)$,
 espresso in radianti.

Fattori di inclinazione dei carichi:

$$\begin{aligned}iq &= \left[1 - \frac{H}{V + B \cdot L \cdot Ca \cdot \cot \varnothing} \right]^m \\iq' &= 1 \\ic &= iq - \frac{1 - iq}{Nc \cdot \tan \varnothing} \\ic' &= 1 - \frac{m \cdot H}{B \cdot L \cdot Cu \cdot Nc} \\ig &= \left[1 - \frac{H}{V + B \cdot L \cdot Ca \cdot \cot \varnothing} \right]^{m+1} \\m &= \frac{2 + B/L}{1 + B/L}\end{aligned}$$

Fattori di inclinazione del piano di posa:

$$\begin{aligned}bq &= (1 - \eta \cdot \tan \varnothing)^2 \quad (\eta \text{ in radianti}) \\bq' &= 1 \\bc &= bq - (1 - bq) / (Nc \cdot \tan \varnothing) \\bc' &= 1 - 2 \cdot \eta / Nc' \quad (\eta \text{ in radianti}) \\bg &= bq\end{aligned}$$

Fattori di inclinazione del terreno:

$$\begin{aligned}gq &= (1 - \tan \beta)^2 \\gq' &= 1 \\gc &= gq - (1 - gq) / (Nc \cdot \tan \varnothing) \\gc' &= 1 - 2 \cdot \beta / Nc' \quad (\beta \text{ in radianti}) \\gg &= gq\end{aligned}$$

essendo:

Γ = peso specifico del terreno di fondazione
 Q = sovraccarico verticale agente ai bordi della fondazione
 e = eccentricità della risultante (M/N) in valore assoluto
 $B = B_t - 2 \cdot e$, larghezza della fondazione parzializzata
 B_t = larghezza totale della fondazione
 C = coesione del terreno di fondazione
 D = profondità del piano di posa
 L = sviluppo della fondazione
 H = componente del carico parallela alla fondazione
 V = componente del carico ortogonale alla fondazione
 C_u = coesione non drenata del terreno di fondazione
 Ca = adesione alla base tra terreno e muro

eta = angolo di inclinazione del piano di posa
beta = inclinazione terrapieno a valle, se verso il basso (quindi >=0)

MURI IN CALCESTRUZZO A MENSOLA

Sulle sezioni del paramento e delle varie mensole, aeree e di fondazione, si effettua il progetto delle armature e le verifiche a pressoflessione e taglio in corrispondenza di tutte le sezioni singolari (punti di attacco e di spigolo) e in tutte quelle intermedie ad un passo pari a quello imposto nei dati generali. Vengono applicate le formule classiche relative alle sezioni rettangolari in cemento armato, con il progetto dell'armatura necessaria.

CALCOLO DEI CEDIMENTI DEL TERRAPIENO A MONTE

Per il calcolo dei cedimenti permanenti causati dall'azione sismica, il programma CDW opera come segue. Innanzitutto vengono calcolate le spinte per una ulteriore modalita' di azione sismica, cioe quella relativa allo stato limite di danno (SLD). A seguito del calcolo di tali spinte, per le sole combinazioni sismiche, si calcola lo spostamento residuo del muro per traslazione rigida, ricavato in base alla seguente formulazione di Richards & Elms:

$$d = 0.087 V^2 / \text{Acc} * (\text{Alim} / \text{Acc})^{-4}$$

in cui si ha:

d = spostamento sismico residuo
V = $0.16 * \text{Acc} * g * S * T_c$
Acc = accelerazione sismica adimensionale SLD
g = 9.80665 = accelerazione di gravita'
S = coefficiente di amplificazione stratigrafico
Tc = coefficiente di amplificazione topografico
Alim = accelerazione oltre la quale si innesca lo scorrimento della fondazione
superamento del limite dell'attrito

Una volta ricavato, per ciascuna combinazione di carico, tale spostamento orizzontale, si calcola il volume del terreno interessato a tale spostamento, pari allo spostamento stesso per l'altezza complessiva del muro, comprensiva dello spessore della fondazione. Il cedimento verticale del terreno a ridosso del muro viene quindi calcolato con la seguente formula (Bowles - metodo si Caspe):

$$S_v = 4 \text{ Vol} / D$$

essendo Vol il volume di terreno interessato dallo spostamento del muro e D la distanza in orizzontale dal muro alla quale si annullano i cedimenti. Quest'ulti Φ assimilata alla dimensione orizzontale massima del cuneo di rottura del terren spingente. Infine i cedimenti lungo il tratto interessato sono calcolati con legg decrescente col quadrato della distanza.

$$S_x = S_v * (X / D)^2$$

SPINTE DEL TERRAPIENO

Cmb n.	Numero della combinazione di carico.
Fx tot	Componente orizzontale della spinta complessiva del terrapieno
Fy tot	Componente verticale della spinta complessiva del terrapieno.
H tot	Altezza del punto di applicazione della risultante della spint del terrapieno.
X tot	Ascissa del punto di applicazione della risultante della spint del terrapieno.
Fx tp	Componente orizzontale della spinta dovuta al peso proprio del

Fy tp	terreno portato dalla mensola di fondazione. Componente verticale della spinta dovuta al peso proprio del terreno portato dalla mensola di fondazione.
H tp	Altezza del punto di applicazione della risultante della spinta dovuta al peso proprio del terreno portato dalla mensola di fondazione.
X tp	Ascissa del punto di applicazione della risultante della spinta dovuta al peso proprio del terreno portato dalla mensola di fondazione.
Fx esp	Componente orizzontale della spinta aggiuntiva esplicita.
Fy esp	Componente verticale della spinta aggiuntiva esplicita.
H esp	Altezza del punto di applicazione della risultante della spinta aggiuntiva esplicita.
X esp	Ascissa del punto di applicazione della risultante della spinta aggiuntiva esplicita.
Fx w	Componente orizzontale della spinta dell'acqua.
Fy w	Componente verticale della spinta dell'acqua.
H w	Altezza del punto di applicazione della risultante della spinta dell'acqua.
X w	Ascissa del punto di applicazione della risultante della spinta dell'acqua.
K sta	Costante di spinta statica.
K sis	Costante di spinta sismica.
C sif	Coefficiente di sicurezza al sifonamento (dato assente se non stata eseguita la verifica).

N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto pi• a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.
Tutte le spinte orizzontali si intendono positive se rivolte verso il paramento, quelle verticali se rivolte verso il basso.

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo comb.	Tipo di combinazione di carico.
Comb n.	Numero della combinazione associata al tipo di combinazione.
Sp.muro	Spostamento rigido residuo del muro per traslazione.
Volume	Volume del terreno deformato dallo spostamento rigido.
Dist.max	Distanza massima orizzontale dal muro alla quale si annullano
Ced.0/4	Cedimento verticale a ridosso del muro.
Ced.1/4	Cedimento verticale ad 1/4 della distanza massima.
Ced.2/4	Cedimento verticale a 2/4 della distanza massima.
Ced.3/4	Cedimento verticale a 3/4 della distanza massima.

CALCOLO DEI CEDIMENTI DEL TERRAPIENO A MONTE

Per il calcolo dei cedimenti permanenti causati dall'azione sismica, il programma CDW opera come segue. Innanzitutto vengono calcolate le spinte per una ulteriore modalita' di azione sismica, cioe quella relativa allo stato limite di danno (SLD). A seguito del calcolo di tali spinte, per le sole combinazioni sismiche, si calcola lo spostamento residuo del muro per traslazione rigida, ricavato in base alla seguente formulazione di Richards & Elms:

$$d = 0.087 V^2 / Acc * (Alim / Acc)^{-4}$$

in cui si ha:

d = spostamento sismico residuo
V = $0.16 * Acc * g * S * T_c$
Acc = accelerazione sismica adimensionale SLD
g = 9.80665 = accelerazione di gravita'
S = coefficiente di amplificazione stratigrafico

Tc = coefficiente di amplificazione topografico

Alim = accelerazione oltre la quale si innesca lo scorrimento della fondazione
superamento del limite dell'attrito

Una volta ricavato, per ciascuna combinazione di carico, tale spostamento orizzontale, si calcola il volume del terreno interessato a tale spostamento, passando allo spostamento stesso per l'altezza complessiva del muro, comprensiva dello spessore della fondazione. Il cedimento verticale del terreno a ridosso del muro viene quindi calcolato con la seguente formula (Bowles - metodo si Caspe):

$$S_v = 4 \text{ Vol} / D$$

essendo Vol il volume di terreno interessato dallo spostamento del muro e D la distanza in orizzontale dal muro alla quale si annullano i cedimenti. Quest'ultima è assimilata alla dimensione orizzontale massima del cuneo di rottura del terreno spingente. Infine i cedimenti lungo il tratto interessato sono calcolati con legge decrescente col quadrato della distanza.

$$S_x = S_v * (X / D)^2$$

LEGENDA DELLE ABBREVIAZIONI

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE NEL MURO

Distanza	Distanza della sezione dalla sezione iniziale del tipo di elemento (estremo libero).
Angolo	Angolo di inclinazione della sezione rispetto al piano orizzontale.
N	Sforzo normale, positivo se di compressione.
M	Momento flettente, positivo se antiorario (ribaltante).
T	Sforzo di taglio, positivo se diretto verso sinistra (lembo più a valle).

N.B. Le caratteristiche N, M e T si intendono riferite ad 1 metro di sezione di muro, o a tutta la sezione nel caso di contrafforti o cordoli.

VERIFICHE PER IL MURO IN C.A.

Sez. N.	Numero della sezione da verificare
Ele	Tipo di elemento verificato: 1 = PARAMENTO 2 = MENSOLA AEREA A VALLE 3 = MENSOLA AEREA A MONTE 4 = MENSOLA DI FONDAZIONE A VALLE 5 = MENSOLA DI FONDAZIONE A MONTE 6 = DENTE DI FONDAZIONE 7 = SEZIONE TRASVERSALE PARAMENTO 8 = SEZIONE TRASVERSALE FONDAZIONE 9 = CONTRAFFORTE 10 = CORDOLO
Dist	Distanza della sezione dalla sezione iniziale del tipo di elemento (mezzera della campata per sezioni verticali del paramento e cordoli).
H	Altezza della sezione.
B	Larghezza della sezione (nel caso di contrafforti con sezione a T, tale dato è relativo alla larghezza dell'anima della sezione, al netto quindi dei tratti di paramento collaborante).
Xg	Ascissa del baricentro della sezione.
Yg	Altezza del baricentro della sezione. Ascissa e altezza si intendono misurate a partire dal punto più a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.
Ang	Angolo di inclinazione della sezione rispetto al piano orizzontale.
Cmb fle	Combinazione di carico più gravosa a presso-flessione. Un valore maggiore di 100 indica una combinazione del tipo A2.
Nsdu	Sforzo normale di calcolo relativo alla combinazione più gravosa a presso-flessione, agente su 1 metro di muro o su tutta la sezione se si tratta di contrafforti o cordoli. Positivo se di compressione.
Msdu	Momento flettente di calcolo relativo alla combinazione più gravosa a presso-flessione, agente su 1 metro di muro o su tutta la sezione se si tratta di contrafforti o cordoli. Positivo se antiorario (ribaltante).
A sin	Area di armatura nel lembo di sinistra (quello più a valle) della sezione, relativa a 1 metro di muro o a tutta la sezione se si tratta di contrafforti o cordoli (nel caso di contrafforti con sezione a T, tale area va distribuita su tutta la larghezza delle ali e non è cumulabile all'area dei corrispondenti ferri verticali per la sezione orizzontale del

	paramento in quanto in essa già compresa).
A des	Area di armatura nel lembo di destra (quello più a monte) della sezione, relativa a 1 metro di muro o a tutta la sezione se si tratta di contrafforti o cordoli.
An. s	Angolo della armatura di sinistra rispetto alla normale della sezione. L'angolo si intende positivo se l'armatura va a divergere all'aumentare della distanza.
An. d	Angolo della armatura di destra rispetto alla normale della sezione. L'angolo si intende positivo se l'armatura va a divergere all'aumentare della distanza.
Nrdu	Sforzo normale associato al momento resistente ultimo sulla sezione, agente su 1 metro di muro o su tutta la sezione se si tratta di contrafforti o cordoli. Positivo se di compressione.
Mrdu	Momento flettente resistente ultimo sulla sezione, agente su 1 metro di muro o su tutta la sezione se si tratta di contrafforti o cordoli.
Cmb tag	Combinazione di carico più gravosa a taglio. Un valore maggiore di 100 indica una combinazione del tipo A2.
Vsdu	Sforzo di taglio di calcolo relativo alla combinazione più gravosa a taglio, agente su 1 metro di muro o su tutta la sezione se si tratta di contrafforti o cordoli. Positivo se diretto verso sinistra (lembo più a valle).
Vrdu c	Taglio resistente ultimo di calcolo per il meccanismo resistente affidato al calcestruzzo.
Vrdu s	Taglio resistente ultimo di calcolo per il meccanismo resistente affidato alle staffe.
A sta	Area di staffe necessaria nel concio precedente la sezione.
Verif.	Indicazione soddisfacimento delle verifiche di resistenza.

VERIFICHE FESSURAZIONE MURI

Muro N.	Numero del muro.
Ele	Tipo di elemento verificato.
Tipo Comb	Tipo di combinazione di carico.
Cmb fes	Combinazione di carico più gravosa a fessurazione, tra quelle del tipo considerato.
Sez. fes	Sezione dell'elemento in cui risulta più gravosa la verifica a fessurazione.
N fes	Sforzo normale di calcolo in corrispondenza della sezione considerata.
M fes	Momento flettente di calcolo in corrispondenza della sezione considerata.
Dist.	Distanza media tra le fessure in condizioni di esercizio.
W ese	Ampiezza media delle fessure in condizioni di esercizio.
W max	Ampiezza massima limite tra le fessure.
Verifica	Indicazione soddisfacimento delle verifiche.

VERIFICHE TENSIONI DI ESERCIZIO MURI

Muro N.	Numero del muro.
Ele	Tipo di elemento verificato.
Tipo Comb	Tipo di combinazione di carico.
Cmb oc	Combinazione di carico più gravosa per le tensioni nel calcestruzzo, tra quelle del tipo considerato.
Sez. oc	Sezione del palo nella quale la verifica della tensione nel calcestruzzo è più gravosa.
N oc	Sforzo normale di calcolo in corrispondenza della sezione considerata.
M oc	Momento flettente di calcolo in corrispondenza della sezione considerata.
oc	Tensione massima nel calcestruzzo in condizioni di esercizio.
oc max	Tensione massima limite nel calcestruzzo.
Cmb of	Combinazione di carico più gravosa per le tensioni nell'acciaio, tra quelle del tipo considerato.
Sez. of	Sezione del palo nella quale la verifica della tensione

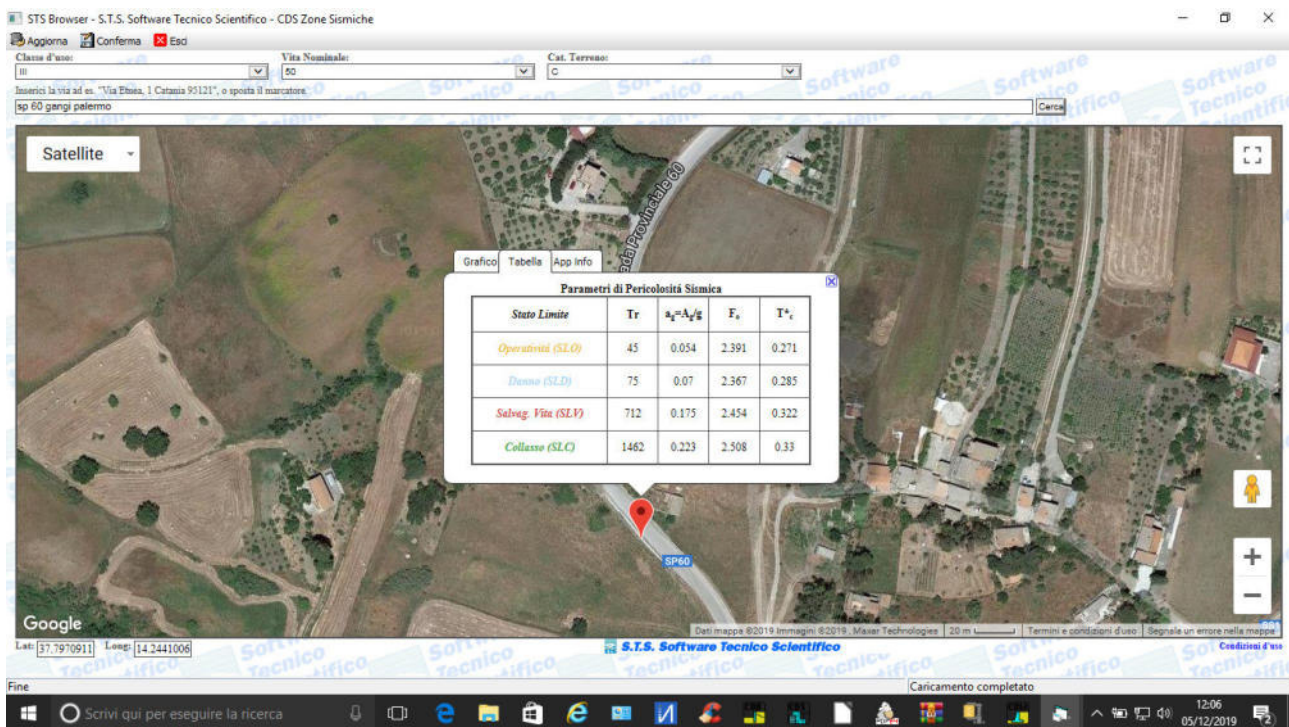
N of	nell'acciaio è più gravosa. Sforzo normale di calcolo in corrispondenza della sezione considerata.
M of	Momento flettente di calcolo in corrispondenza della sezione considerata.
σf	Tensione massima nell'acciaio in condizioni di esercizio.
σf max	Tensione massima limite nell'acciaio.
Verifica	Indicazione soddisfacimento delle verifiche.

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo comb.	Tipo di combinazione di carico.
Comb n.	Numero della combinazione associata al tipo di combinazione.
Sp.muro	Spostamento rigido residuo del muro per traslazione.
Volume	Volume del terreno deformato dallo spostamento rigido.
Dist.max	Distanza massima orizzontale dal muro alla quale si annullano
Ced.0/4	Cedimento verticale a ridosso del muro.
Ced.1/4	Cedimento verticale ad 1/4 della distanza massima.
Ced.2/4	Cedimento verticale a 2/4 della distanza massima.
Ced.3/4	Cedimento verticale a 3/4 della distanza massima.

S.P. 60 Progr. 33.100

MURO IN C.A. H=4.50 mt.



DATI DI CALCOLO

P A R A M E T R I S I S M I C I				
Vita Nominale	(Anni)	50	Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est	(Grd)	14,24494	Latitudine Nord	(Grd) 37,79815
Categoria Suolo		C	Coeff. Condiz. Topogr.	1,20000
Probabilita' Pvr (SLV)		0,10000	Periodo Ritorno Anni (SLV)	475,00000
Accelerazione Ag/g (SLV)		0,15100	Fattore Stratigrafia 'S'	1,48011
Probabilita' Pvr (SLD)		0,63000	Periodo Ritorno Anni (SLD)	50,00000
Accelerazione Ag/g (SLD)		0,05700	-----	
T E O R I E D I C A L C O L O				
Verifiche effettuate con il metodo degli stati limite ultimi				
Portanza dei pali calcolata con la teoria di Norme A.G.I.				
Portanza terreno di fondazione calcolata con la teoria di Brinch-Hansen				
C R I T E R I D I C A L C O L O				
Non e' considerata l'azione sismica dovuta ai sovraccarichi sul terrapieno.				
Non e' considerata l'azione sismica dovuta alle forze applicate al muro.				
Si tiene conto dell'effetto stabilizzante delle forze applicate al muro.				
Rapporto tra il taglio medio e quello nel palo piu' caricato:1,00				
Coeff. maggiorativo diametro perforazione per micropali 1,20				
Percentuale spinta a valle per la verifica a scorrimento 50				
Percentuale spinta a valle per la verifica a ribaltam. 0				
Percentuale spinta a valle per la verifica in fondazione 100				
Percentuale spinta a valle per calcolo sollecitazioni 100				
C O E F F I C I E N T I P A R Z I A L I G E O T E C N I C A				
			T A B E L L A M1	T A B E L L A M2
Tangente Resist. Taglio			1,00	1,25
Peso Specifico			1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)			1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)			1,00	1,40
Tipo Approccio			Combinazione Unica: (A1+M1+R3)	
Tipo di fondazione			Superficiale	
COEFFICIENTI R3		R3 STATICI	R3 SISMICI	R3 PALI
Capacita' Portante		1,40	1,20	
Scorrimento		1,10	1,00	
Ribaltamento		1,15	1,00	
Resist. Terreno Valle		1,40	1,20	
Resist. alla Base				1,35
Resist. Lat. a Compr.				1,35
Resist. Lat. a Traz.				1,25
Carichi Trasversali				1,30

CARATTERISTICHE MATERIALI

C A R A T T E R I S T I C H E D E I M A T E R I A L I									
C A R A T T E R I S T I C H E					C. A. E L E V A Z I O N E				
Classe Calcestruzzo C25/30					Classe Acciaio B450C				
Modulo Elastico CLS 314758 kg/cmq					Modulo Elastico Acc 2100000 kg/cmq				
Coeff. di Poisson 0,2					Tipo Armatura POCO SENSIBILI				
Resist.Car. CLS 'fck' 200,0 kg/cmq					Tipo Ambiente ORDINARIA XC1				
Resist. Calcolo 'fcd' 109,0 kg/cmq					Resist.Car.Acc 'fyk' 3800,0 kg/cmq				
Tens. Max. CLS 'rcd' 109,0 kg/cmq					Tens. Rott.Acc 'ftk' 3800,0 kg/cmq				
Def.Lim.El. CLS 'eco' 0,20 %					Resist. Calcolo'fyd' 3250,0 kg/cmq				
Def.Lim.Ult CLS 'ecu' 0,35 %					Def.Lim.Ult.Acc'eyu' 1,00 %				
Fessura Max.Comb.Rare mm					Sigma CLS Comb.Rare 119,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Perm 0,2 mm					Sigma CLS Comb.Perm 92,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Freq 0,3 mm					Sigma Acc Comb.Rare 3040,0 kg/cmq				
Peso Spec.CLS Armato 2500 kg/mc					Copriferro Netto 3,0 cm				
C A R A T T E R I S T I C H E					C. A. F O N D A Z I O N E				
Classe Calcestruzzo C25/30					Classe Acciaio B450C				
Modulo Elastico CLS 314758 kg/cmq					Modulo Elastico Acc 2100000 kg/cmq				
Coeff. di Poisson 0,2					Tipo Armatura POCO SENSIBILI				
Resist.Car. CLS 'fck' 200,0 kg/cmq					Tipo Ambiente ORDINARIA XC1				
Resist. Calcolo 'fcd' 109,0 kg/cmq					Resist.Car.Acc 'fyk' 3800,0 kg/cmq				
Tens. Max. CLS 'rcd' 109,0 kg/cmq					Tens. Rott.Acc 'ftk' 3800,0 kg/cmq				
Def.Lim.El. CLS 'eco' 0,20 %					Resist. Calcolo'fyd' 3250,0 kg/cmq				
Def.Lim.Ult CLS 'ecu' 0,35 %					Def.Lim.Ult.Acc'eyu' 1,00 %				
Fessura Max.Comb.Rare mm					Sigma CLS Comb.Rare 119,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Perm 0,2 mm					Sigma CLS Comb.Perm 92,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Freq 0,3 mm					Sigma Acc Comb.Rare 3040,0 kg/cmq				
Peso Spec.CLS Armato 2500 kg/mc					Peso Spec.CLS Magro 2200 kg/mc				
Copriferro Netto 3,0 cm									
C A R A T T E R I S T I C H E					C E M E N T O A R M A T O P A L I				
Classe Calcestruzzo C20/25					Classe Acciaio B450C				
Modulo Elastico CLS 299619 kg/cmq					Modulo Elastico Acc 2100000 kg/cmq				
Coeff. di Poisson 0,2					Tipo Armatura POCO SENSIBILI				
Resist.Car. CLS 'fck' 200,0 kg/cmq					Tipo Ambiente ORDINARIA XC1				
Resist. Calcolo 'fcd' 110,0 kg/cmq					Resist.Car.Acc 'fyk' 3800,0 kg/cmq				
Tens. Max. CLS 'rcd' 110,0 kg/cmq					Tens. Rott.Acc 'ftk' 3800,0 kg/cmq				
Def.Lim.El. CLS 'eco' 0,20 %					Resist. Calcolo'fyd' 3250,0 kg/cmq				
Def.Lim.Ult CLS 'ecu' 0,35 %					Def.Lim.Ult.Acc'eyu' 1,00 %				
Fessura Max.Comb.Rare mm					Sigma CLS Comb.Rare 119,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Perm 0,2 mm					Sigma CLS Comb.Perm 92,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Freq 0,3 mm					Sigma Acc Comb.Rare 3040,0 kg/cmq				
Peso Spec.CLS Armato 2500 kg/mc					Copriferro Netto 2,0 cm				
C A R A T T E R I S T I C H E					M A T E R I A L E M U R I G R A V I T A'				
Resistenza di calcolo a compressione del materiale					100,0 Kg/cmq				
Resistenza di calcolo a trazione del materiale					0,0 Kg/cmq				
Peso specifico del materiale					2500 Kg/mc				
Peso specifico del calcestruzzo magro di fondazione					2200 Kg/mc				
Denominazione del materiale					CALCESTRUZZO MAGRO NON ARMATO				
C A R A T T E R I S T I C H E					D E I M I C R O P A L I (Tipologia=Nessuna)				
Modulo elastico omogeneizzato del materiale:					300 t/cmq				
Sforzo di taglio massimo di calcolo nel singolo micropalo					75 t				
Momento flettente massimo di calcolo nel singolo micropalo					75 tm				
Peso specifico omogeneizzato del materiale					2500 Kg/mc				
Denominazione tipo di micropali					MICROPALO DI ESEMPIO				
C A R A T T E R I S T I C H E					D E I T I R A N T I				
Tensione di snervamento dell'acciaio					3250 Kg/cmq				
Modulo elastico dell'acciaio					2100 t/cmq				
Ancoraggi effettuati con bulbo di calcestruzzo iniettato									

DATI TERRAPIENO MURO 1

Muro n.1	MURO IN C.A. H=4,.50SSPP 52 60 Km.19.300	
D A T I T E R R A P I E N O		
Altezza del terrapieno a monte nel punto di contatto col muro:	4,50	m
Altezza del terrapieno a valle nel punto di contatto col muro:	1,30	m
Inclinaz. media terreno valle(positivo se scende verso valle):	10	°
Angolo di attrito tra fondazione e terreno	26	°
Adesione tra fondazione e terreno	0,00	Kg/cm ^q
Angolo di attrito tra fondazione e terreno in presenza acqua	15	
Adesione tra fondazione e terreno in presenza di acqua	0,00	Kg/cm ^q
Permeabilita' Terreno	BASSA	-----
Muro Vincolato	NO	-----
Coefficiente BetaM	0,380	-----
Coefficiente di intensita' sismica orizzontale	0,102	-----
Coefficiente di intensita' sismica verticale	0,051	-----

DATI FALDA MURO 1

A L T E Z Z E D I F A L D A		
Combin. carico	Profondita' livello di falda rispetto alla testa del muro a monte	a valle
1	8,00 m	10,00 m

DATI STRATIGR. MURO 1

S T R A T I G R A F I A D E L T E R R E N O		
S T R A T O n. 1 :		
Spessore dello strato:	5,40	m
Angolo di attrito interno del terreno:	21	°
Angolo di attrito tra terreno e muro:	14	°
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	1600	Kg/mc
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	800	Kg/mc
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00	
S T R A T O n. 2 :		
Spessore dello strato:	1,50	m
Angolo di attrito interno del terreno:	26	°
Angolo di attrito tra terreno e muro:	16	°
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	1950	Kg/mc
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	800	Kg/mc
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00	

DATI STRATIGR. MURO 1

S T R A T I G R A F I A D E L T E R R E N O		
S T R A T O n. 3 :		
Spessore dello strato:	5,00	m
Angolo di attrito interno del terreno:	26	°
Angolo di attrito tra terreno e muro:	17	°
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,02	Kg/cmq
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cmq
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	2100	Kg/mc
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,02	Kg/cmq
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cmq
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	800	Kg/mc
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00	

COORDINATE STRATI MURO 1

DATI TERRAPIENO MURO 2

Muro n.2	Muro ca H=3,00	
D A T I T E R R A P I E N O		
Altezza del terrapieno a monte nel punto di contatto col muro:	3 m	
Altezza del terrapieno a valle nel punto di contatto col muro:	1 m	
Inclinaz. media terreno valle(positivo se scende verso valle):	10 °	
Angolo di attrito tra fondazione e terreno	12 °	
Adesione tra fondazione e terreno	0 Kg/cmq	
Angolo di attrito tra fondazione e terreno in presenza acqua	12 °	
Adesione tra fondazione e terreno in presenza di acqua	0 Kg/cmq	
Permeabilita' Terreno	BASSA -----	
Muro Vincolato	NO -----	
Coefficiente BetaM	.379 -----	
Coefficiente di intensita' sismica orizzontale	.101 -----	
Coefficiente di intensita' sismica verticale	.05 -----	
Coordinate dei vertici aggiuntivi per la determinazione della spezzata dell'estradosso del terrapieno a monte e a valle. Le coordinate sono fornite per il terrapieno a monte rispetto al punto iniziale (ovvero piu' a sinistra), mentre per il terrapieno a valle sono riferite al punto piu' in basso a sinistra della fondazione.		
POLIGONALE MONTE		
Vertice	Ascissa m	Ordinata m
1	0,10	0,00
POLIGONALE VALLE		
Vertice	Ascissa m	Ordinata m

DATI STRATIGR. MURO 2

S T R A T I G R A F I A D E L T E R R E N O			
S T R A T O n. 1 :			
Spessore dello strato:	3,80	m	
Angolo di attrito interno del terreno:	21	°	
Angolo di attrito tra terreno e muro:	12	°	
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,00	Kg/cmq	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cmq	
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	1600	Kg/mc	
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cmq	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cmq	
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	600	Kg/mc	
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00		
S T R A T O n. 2 :			
Spessore dello strato:	3,00	m	
Angolo di attrito interno del terreno:	26	°	
Angolo di attrito tra terreno e muro:	12	°	
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,02	Kg/cmq	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cmq	
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	1950	Kg/mc	
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cmq	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cmq	
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	950	Kg/mc	
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00		

COORDINATE STRATI MURO 2

GEOMETRIA MURO 1

M U R O A M E N S O L A I N C E M E N T O A R M A T O		
Altezza del paramento:	4,50	m
Spessore del muro in testa (sezione orizzontale):	30	cm
Scostamento della testa del muro (positivo verso monte):	0	cm
Spessore del muro alla base (sezione orizzontale):	80	cm

GEOMETRIA MURO 1

F O N D A Z I O N E D I R E T T A		
Lunghezza della mensola di fondazione a valle:	150	cm
Lunghezza della mensola di fondazione a monte:	200	cm
Spessore minimo della mensola a valle:	90	cm
Spessore massimo della mensola a valle:	90	cm
Spessore minimo della mensola a monte:	90	cm
Spessore massimo della mensola a monte:	90	cm
Inclinazione del piano di posa della fondazione:	0	°
Sviluppo della fondazione:	10,0	m
Spessore del magrone:	10	cm
Altezza del dente di fondazione:	60	cm
Spessore minimo del dente di fondazione:	80	cm
Spessore massimo del dente di fondazione:	80	cm
Il dente di fondazione e' posizionato all'estremita' di	monte.	

GEOMETRIA MURO 2

M U R O A M E N S O L A I N C E M E N T O A R M A T O		
Altezza del paramento:	3,00	m
Spessore del muro in testa (sezione orizzontale):	30	cm
Scostamento della testa del muro (positivo verso monte):	0	cm
Spessore del muro alla base (sezione orizzontale):	70	cm

GEOMETRIA MURO 2

F O N D A Z I O N E D I R E T T A		
Lunghezza della mensola di fondazione a valle:	100	cm
Lunghezza della mensola di fondazione a monte:	160	cm
Spessore minimo della mensola a valle:	80	cm
Spessore massimo della mensola a valle:	80	cm
Spessore minimo della mensola a monte:	80	cm
Spessore massimo della mensola a monte:	80	cm
Inclinazione del piano di posa della fondazione:	0	°
Sviluppo della fondazione:	10,0	m
Spessore del magrone:	0	cm
Altezza del dente di fondazione:	50	cm
Spessore minimo del dente di fondazione:	50	cm
Spessore massimo del dente di fondazione:	50	cm
Il dente di fondazione e' posizionato all'estremita' di	monte.	

CARICHI MURO 1

S O V R A C C A R I C H I S U L T E R R A P I E N O		
C O N D I Z I O N E n.	1	-----
Sovraccarico uniformemente distribuito generalizzato:	1,00	t/mq
Sovraccarico uniformemente distribuito a nastro:	0,00	t/mq
Distanza dal muro del punto di inizio del carico a nastro:	0,00	m
Distanza dal muro del punto di fine del carico a nastro:	0,00	m
Sovraccarico concentrato lineare lungo lo sviluppo:	0,00	t/m
Distanza dal muro del punto di applicazione carico lineare:	1,00	m
Carico concentrato puntiforme:	0,00	t
Interasse tra i carichi puntiformi lungo lo sviluppo:	1,00	m
Distanza dal muro punto di applicazione carico puntiforme:	0,00	m
Sovraccarico uniformemente distribuito terrapieno a valle:	0,00	t/mq

CARICHI MURO 2

S O V R A C C A R I C H I S U L T E R R A P I E N O		
C O N D I Z I O N E n.	1	-----
Sovraccarico uniformemente distribuito generalizzato:	1,00	t/mq
Sovraccarico uniformemente distribuito a nastro:	0,00	t/mq
Distanza dal muro del punto di inizio del carico a nastro:	0,00	m
Distanza dal muro del punto di fine del carico a nastro:	0,00	m
Sovraccarico concentrato lineare lungo lo sviluppo:	0,00	t/m
Distanza dal muro del punto di applicazione carico lineare:	0,00	m
Carico concentrato puntiforme:	0,00	t
Interasse tra i carichi puntiformi lungo lo sviluppo:	1,00	m
Distanza dal muro punto di applicazione carico puntiforme:	0,00	m
Sovraccarico uniformemente distribuito terrapieno a valle:	0,00	t/mq

CARICHI MURO 2

S O V R A C C A R I C H I S U L T E R R A P I E N O

COMBINAZIONI MURO 1

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI MURO 1

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. A 1											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI MURO 1

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 1

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 1

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 2

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI MURO 2

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. A 1											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI MURO 2

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 2

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 2

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																				
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif	
1	19570	12613	1,71	3,79	0	11782	0,00	2,96	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,492	0,492	0,00	
2	18464	13020	1,68	3,70	786	8104	2,52	2,96	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,463	0,638	0,00	

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A V A L L E																		
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis
1	1253	31	0,43	0,04	0	626	0,00	0,91	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	2,913	2,91
2	972	32	0,43	0,05	-64	592	1,04	0,91	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	5,211	3,92

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Rare

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
1	14655	9412	1,68	3,79	0	9003	0,00	2,97	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,492	0,492	0,00

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Rare

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A V A L L E																		
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis
1	1253	31	0,43	0,04	0	626	0,00	0,91	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	2,913	2,91

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Freq.

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
1	14655	9412	1,68	3,79	0	9003	0,00	2,97	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,492	0,492	0,00

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Freq.

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A V A L L E																		
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis
1	1253	31	0,43	0,04	0	626	0,00	0,91	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	2,913	2,91

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Perm.

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
1	14655	9412	1,68	3,79	0	9003	0,00	2,97	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,492	0,492	0,00

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Perm.

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A V A L L E																		
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis
1	1253	31	0,43	0,04	0	626	0,00	0,91	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	2,913	2,91

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: SLD

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
2	16349	10941	1,68	3,75	407	8639	2,67	2,96	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,483	0,556	0,00

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
1	10835	6303	1,19	2,95	0	7478	0,00	2,25	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,476	0,476	0,00
2	10115	6426	1,17	2,89	513	5291	2,11	2,23	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,433	0,612	0,00

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A V A L L E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	
1	839	2	0,33	0,00	0	175	0,00	0,65	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	3,085	3,09	
2	686	2	0,33	0,01	-18	166	0,87	0,65	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	4,625	3,68	

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Rare

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
1	8049	4655	1,17	2,96	0	5669	0,00	2,25	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,476	0,476	0,00

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Rare

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A V A L L E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	
1	839	2	0,33	0,00	0	175	0,00	0,65	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	3,085	3,09	

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Freq.

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
1	8049	4655	1,17	2,96	0	5669	0,00	2,25	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,476	0,476	0,00

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Freq.

S P I N T E D E L T E R R A P I E N O A V A L L E																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	
1	839	2	0,33	0,00	0	175	0,00	0,65	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	3,085	3,09	

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Perm.

SPINTE DEL TERRAPIENO A MONTE																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
1	8049	4655	1,17	2,96	0	5669	0,00	2,25	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,476	0,476	0,00

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Perm.

SPINTE DEL TERRAPIENO A VALLE																		
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis
1	839	2	0,33	0,00	0	175	0,00	0,65	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	3,085	3,09

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: SLD

SPINTE DEL TERRAPIENO A MONTE																			
Cmb n.	Fx tot Kg/m	Fy tot Kg/m	H tot m	X tot m	Fx tp Kg/m	Fy tp Kg/m	H tp m	X tp m	Fx esp Kg/m	Fy esp Kg/m	H esp m	X esp m	Fx w Kg	Fy w Kg	H w m	X w m	K sta	K sis	C sif
2	8970	5406	1,17	2,93	260	5521	2,17	2,24	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,461	0,535	0,00

VERIFICHE STABILITA' MURO 1

VERIFICA AL RIBALTAMENTO		
Combinazione di carico piu' svantaggiosa:	2	A1
Momento forze ribaltanti complessivo:	35254	Kgm/m
Momento stabilizzante forze peso e carichi:	108084	Kgm/m
Momento stabilizzante massimo dovuto ai tiranti:	0	Kgm/m
Coefficiente sicurezza minimo al ribaltamento:	3,07	-----
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA		

VERIFICHE STABILITA' MURO 1

VERIFICA ALLO SCORRIMENTO		
Combinazione di carico piu' svantaggiosa:	2	A1
Risultante forze che attivano lo scorrimento:	21022	Kg/m
Risultante forze che si oppongono allo scorrimento:	27968	Kg/m
Forza dei tiranti che si oppone allo scorrimento:	0	Kg/m
Coefficiente sicurezza minimo allo scorrimento:	1,33	-----
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA		

VERIFICHE STABILITA' MURO 2

VERIFICA AL RIBALTAMENTO		
Combinazione di carico piu' svantaggiosa:	2	A1
Momento forze ribaltanti complessivo:	14008	Kgm/m
Momento stabilizzante forze peso e carichi:	47623	Kgm/m
Momento stabilizzante massimo dovuto ai tiranti:	0	Kgm/m
Coefficiente sicurezza minimo al ribaltamento:	3,40	-----
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA		

VERIFICHE STABILITA' MURO 2

V E R I F I C A A L L O S C O R R I M E N T O			
Combinazione di carico piu' svantaggiosa:	2		A1
Risultante forze che attivano lo scorrimento:	11776	Kg/m	
Risultante forze che si oppongono allo scorrimento:	17470	Kg/m	
Forza dei tiranti che si oppone allo scorrimento:	0	Kg/m	
Coefficiente sicurezza minimo allo scorrimento:	1,48	-----	
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	6200	-50	0
		2	30	180,0	5200	953	7764
		3	60	180,0	4222	4305	15604
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	4339	-52	-1082
		2	30	90,0	4339	-998	-5200
		3	60	90,0	-11264	9015	-4933
		4	90	90,0	-11264	7004	-7896
		5	120	90,0	-11264	4468	-8969
		6	150	90,0	-11264	1649	-9774
		7	180	90,0	-11264	-1370	-10320
1	MENS.FOND.VALLE	8	200	90,0	-11264	-3464	-10610
		1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-447	-2964
		3	60	-90,0	0	-1768	-5823
		4	90	-90,0	0	-3930	-8577
		5	120	-90,0	0	-6903	-11225
		6	150	-90,0	0	-10655	-13769
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	238	33	245
		3	60	0,0	500	147	574
		4	90	0,0	788	368	987
		5	120	0,0	1100	721	1484
		6	150	0,0	1438	1231	2066
		7	180	0,0	1800	1921	2732
		8	210	0,0	2188	2818	3482
		9	240	0,0	2600	3946	4317
		10	270	0,0	3038	5330	5235
		11	300	0,0	3500	6994	6238
		12	330	0,0	3988	8964	7326
		13	360	0,0	4500	11265	8497
		14	390	0,0	5038	13921	9753
		15	420	0,0	5600	16957	11093
		16	450	0,0	6188	20398	12517

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
2	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	4128	-89	0
		2	30	180,0	3174	1051	8639
		3	60	180,0	2241	4803	17352
2	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	4119	-50	-1027
		2	30	90,0	4188	-927	-4810
		3	60	90,0	-13096	10132	-6268
		4	90	90,0	-13027	7738	-9273
		5	120	90,0	-12958	4713	-10849
		6	150	90,0	-12889	1255	-12154
		7	180	90,0	-12820	-2552	-13186
		8	200	90,0	-12775	-5244	-13696
2	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	-69	-494	-3263
		3	60	-90,0	-138	-1939	-6337
		4	90	-90,0	-206	-4277	-9223
		5	120	-90,0	-275	-7453	-11920
		6	150	-90,0	-344	-11410	-14429
2	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	225	32	244
		3	60	0,0	475	148	578
		4	90	0,0	747	372	1002
		5	120	0,0	1044	733	1517
		6	150	0,0	1364	1256	2122
		7	180	0,0	1708	1970	2818
		8	210	0,0	2076	2899	3604
		9	240	0,0	2468	4071	4480
		10	270	0,0	2883	5513	5446
		11	300	0,0	3322	7252	6503
		12	330	0,0	3784	9314	7651
		13	360	0,0	4271	11725	8889
		14	390	0,0	4781	14513	10217
		15	420	0,0	5315	17705	11635
		16	450	0,0	5872	21326	13144

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Rare

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	5672	-32	0
		2	30	180,0	4769	692	5643
		3	60	180,0	3883	3124	11346
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	3281	-40	-818
		2	30	90,0	3281	-784	-4138
		3	60	90,0	-8064	6487	-3543
		4	90	90,0	-8064	4972	-6054
		5	120	90,0	-8064	3011	-7002
		6	150	90,0	-8064	781	-7849
		7	180	90,0	-8064	-1687	-8586
		8	200	90,0	-8064	-3449	-9033
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-346	-2296
		3	60	-90,0	0	-1371	-4525
		4	90	-90,0	0	-3054	-6686
		5	120	-90,0	0	-5375	-8779
		6	150	-90,0	0	-8315	-10805
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	238	22	167
		3	60	0,0	500	99	400
		4	90	0,0	788	251	697

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Rare

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
		5	120	0,0	1100	497	1059
		6	150	0,0	1438	856	1485
		7	180	0,0	1800	1347	1977
		8	210	0,0	2188	1988	2533
		9	240	0,0	2600	2800	3154
		10	270	0,0	3038	3801	3840
		11	300	0,0	3500	5009	4591
		12	330	0,0	3988	6445	5407
		13	360	0,0	4500	8127	6287
		14	390	0,0	5038	10073	7232
		15	420	0,0	5600	12304	8242
		16	450	0,0	6188	14838	9317

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Freq.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	5672	-32	0
		2	30	180,0	4769	692	5643
		3	60	180,0	3883	3124	11346
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	3281	-40	-818
		2	30	90,0	3281	-784	-4138
		3	60	90,0	-8064	6487	-3543
		4	90	90,0	-8064	4972	-6054
		5	120	90,0	-8064	3011	-7002
		6	150	90,0	-8064	781	-7849
		7	180	90,0	-8064	-1687	-8586
		8	200	90,0	-8064	-3449	-9033
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-346	-2296
		3	60	-90,0	0	-1371	-4525
		4	90	-90,0	0	-3054	-6686
		5	120	-90,0	0	-5375	-8779
		6	150	-90,0	0	-8315	-10805
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	238	22	167
		3	60	0,0	500	99	400
		4	90	0,0	788	251	697
		5	120	0,0	1100	497	1059
		6	150	0,0	1438	856	1485
		7	180	0,0	1800	1347	1977
		8	210	0,0	2188	1988	2533
		9	240	0,0	2600	2800	3154
		10	270	0,0	3038	3801	3840
		11	300	0,0	3500	5009	4591
		12	330	0,0	3988	6445	5407
		13	360	0,0	4500	8127	6287
		14	390	0,0	5038	10073	7232
		15	420	0,0	5600	12304	8242
		16	450	0,0	6188	14838	9317

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Perm.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	5672	-32	0
		2	30	180,0	4769	692	5643
		3	60	180,0	3883	3124	11346
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	3281	-40	-818
		2	30	90,0	3281	-784	-4138
		3	60	90,0	-8064	6487	-3543
		4	90	90,0	-8064	4972	-6054
		5	120	90,0	-8064	3011	-7002
		6	150	90,0	-8064	781	-7849
		7	180	90,0	-8064	-1687	-8586
		8	200	90,0	-8064	-3449	-9033
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-346	-2296
		3	60	-90,0	0	-1371	-4525
		4	90	-90,0	0	-3054	-6686
		5	120	-90,0	0	-5375	-8779
		6	150	-90,0	0	-8315	-10805
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	238	22	167
		3	60	0,0	500	99	400
		4	90	0,0	788	251	697
		5	120	0,0	1100	497	1059
		6	150	0,0	1438	856	1485
		7	180	0,0	1800	1347	1977
		8	210	0,0	2188	1988	2533
		9	240	0,0	2600	2800	3154
		10	270	0,0	3038	3801	3840
		11	300	0,0	3500	5009	4591
		12	330	0,0	3988	6445	5407
		13	360	0,0	4500	8127	6287
		14	390	0,0	5038	10073	7232
		15	420	0,0	5600	12304	8242
		16	450	0,0	6188	14838	9317

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Al

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	3178	-9	0
		2	30	180,0	2575	671	4926
		3	50	180,0	2183	1953	8254
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	2856	-37	-607
		2	30	90,0	-5398	4685	-1461
		3	60	90,0	-5398	3845	-3670
		4	90	90,0	-5398	2638	-4337
		5	120	90,0	-5398	1267	-4759
		6	150	90,0	-5398	-207	-5060
		7	160	90,0	-5398	-718	-5143
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-310	-2052
		3	60	-90,0	0	-1224	-4027
		4	90	-90,0	0	-2718	-5925
		5	100	-90,0	0	-3342	-6541
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	240	32	245
		3	60	0,0	510	145	574
		4	90	0,0	810	364	987
		5	120	0,0	1140	713	1484
		6	150	0,0	1500	1217	2066

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
		7	180	0,0	1890	1901	2732
		8	210	0,0	2310	2789	3482
		9	240	0,0	2760	3906	4316
		10	270	0,0	3240	5276	5235
		11	300	0,0	3750	6925	6238

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
2	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	2063	-20	0
		2	30	180,0	1491	763	5592
		3	50	180,0	1119	2224	9362
2	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	2682	-36	-570
		2	30	90,0	-6619	5399	-2235
		3	60	90,0	-6558	4345	-4464
		4	90	90,0	-6497	2836	-5557
		5	120	90,0	-6436	1036	-6396
		6	150	90,0	-6374	-970	-6936
		7	160	90,0	-6354	-1670	-7073
2	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	-61	-350	-2304
		3	60	-90,0	-122	-1365	-4439
		4	90	-90,0	-183	-2996	-6404
		5	100	-90,0	-204	-3668	-7022
2	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	228	34	256
		3	60	0,0	484	153	602
		4	90	0,0	769	384	1039
		5	120	0,0	1082	755	1567
		6	150	0,0	1424	1290	2185
		7	180	0,0	1794	2018	2895
		8	210	0,0	2192	2964	3695
		9	240	0,0	2619	4156	4586
		10	270	0,0	3075	5620	5568
		11	300	0,0	3559	7382	6640

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Rare

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	2886	-5	0
		2	30	180,0	2339	478	3518
		3	50	180,0	1982	1392	5896
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	2145	-28	-456
		2	30	90,0	-3751	3313	-946
		3	60	90,0	-3751	2692	-2789
		4	90	90,0	-3751	1765	-3381
		5	120	90,0	-3751	673	-3882
		6	150	90,0	-3751	-558	-4317
		7	160	90,0	-3751	-997	-4451
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Rare

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	PARAMENTO	2	30	-90,0	0	-240	-1589
		3	60	-90,0	0	-949	-3131
		4	90	-90,0	0	-2113	-4625
		5	100	-90,0	0	-2600	-5112
		1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	240	21	167
		3	60	0,0	510	97	400
		4	90	0,0	810	247	697
		5	120	0,0	1140	489	1059
		6	150	0,0	1500	843	1485
		7	180	0,0	1890	1326	1977
		8	210	0,0	2310	1959	2533
		9	240	0,0	2760	2760	3154
		10	270	0,0	3240	3748	3840
		11	300	0,0	3750	4941	4591

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Freq.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	2886	-5	0
		2	30	180,0	2339	478	3518
		3	50	180,0	1982	1392	5896
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	2145	-28	-456
		2	30	90,0	-3751	3313	-946
		3	60	90,0	-3751	2692	-2789
		4	90	90,0	-3751	1765	-3381
		5	120	90,0	-3751	673	-3882
		6	150	90,0	-3751	-558	-4317
		7	160	90,0	-3751	-997	-4451
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-240	-1589
		3	60	-90,0	0	-949	-3131
		4	90	-90,0	0	-2113	-4625
		5	100	-90,0	0	-2600	-5112
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	240	21	167
		3	60	0,0	510	97	400
		4	90	0,0	810	247	697
		5	120	0,0	1140	489	1059
		6	150	0,0	1500	843	1485
		7	180	0,0	1890	1326	1977
		8	210	0,0	2310	1959	2533
		9	240	0,0	2760	2760	3154
		10	270	0,0	3240	3748	3840
		11	300	0,0	3750	4941	4591

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Perm.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	2886	-5	0
		2	30	180,0	2339	478	3518
		3	50	180,0	1982	1392	5896
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	2145	-28	-456
		2	30	90,0	-3751	3313	-946
		3	60	90,0	-3751	2692	-2789
		4	90	90,0	-3751	1765	-3381
		5	120	90,0	-3751	673	-3882
		6	150	90,0	-3751	-558	-4317
		7	160	90,0	-3751	-997	-4451
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-240	-1589
		3	60	-90,0	0	-949	-3131
		4	90	-90,0	0	-2113	-4625
		5	100	-90,0	0	-2600	-5112
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	240	21	167
		3	60	0,0	510	97	400
		4	90	0,0	810	247	697
		5	120	0,0	1140	489	1059
		6	150	0,0	1500	843	1485
		7	180	0,0	1890	1326	1977
		8	210	0,0	2310	1959	2533
		9	240	0,0	2760	2760	3154
		10	270	0,0	3240	3748	3840
		11	300	0,0	3750	4941	4591

VERIFICHE MURO 1

V E R I F I C H E D I R E S I S T E N Z A M U R O																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An. s	An. d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	1	0	30	100	215	540	0	1	0	0	0,0	0,0	6	0	0	0	1	0	0	0	OK	
2	1	30	33	100	213	510	0	1	238	33	6,7	9,1	6	0	238	8363	1	245	11848	0	OK	
3	1	60	37	100	212	480	0	2	475	148	6,7	9,1	6	0	475	9372	2	578	12424	0	OK	
4	1	90	40	100	210	450	0	2	747	372	6,7	9,1	6	0	747	10397	2	1002	13054	0	OK	
5	1	120	43	100	208	420	0	2	1044	733	6,7	9,1	6	0	1044	11437	2	1517	13864	0	OK	
6	1	150	47	100	207	390	0	2	1364	1256	6,7	9,1	6	0	1364	12494	2	2122	14662	0	OK	
7	1	180	50	100	205	360	0	2	1708	1970	6,7	9,1	6	0	1708	13568	2	2818	15449	0	OK	
8	1	210	53	100	203	330	0	2	2076	2899	6,7	9,1	6	0	2076	14661	2	3604	16227	0	OK	
9	1	240	57	100	202	300	0	2	2468	4071	6,7	9,1	6	0	2468	15773	2	4480	16996	0	OK	
10	1	270	60	100	200	270	0	2	2883	5513	6,7	9,1	6	0	2883	16906	2	5446	17757	0	OK	
11	1	300	63	100	198	240	0	2	3322	7252	6,7	17,6	6	0	3322	33723	2	6503	20403	0	OK	
12	1	330	67	100	197	210	0	2	3784	9314	6,7	17,6	6	0	3784	35795	2	7651	20948	0	OK	
13	1	360	70	100	195	180	0	2	4271	11725	6,7	17,6	6	0	4271	37890	2	8889	21483	0	OK	
14	1	390	73	100	193	150	0	2	4781	14513	6,7	26,1	6	0	4781	58320	2	10217	25094	0	OK	
15	1	420	77	100	192	120	0	2	5315	17705	6,7	26,1	6	0	5315	61359	2	11635	25680	0	OK	
16	1	450	80	100	190	90	0	2	5872	21326	6,7	26,1	6	0	5872	64422	2	13144	26256	0	OK	

VERIFICHE MURO 1

V E R I F I C H E D I R E S I S T E N Z A M U R O																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An. s	An. d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	4	0	90	100	0	45	-90	1	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	1	0	0	0	OK	
2	4	30	90	100	30	45	-90	2	-69	-494	14,1	14,1	0	0	-69	38673	2	-3263	24313	0	OK	
3	4	60	90	100	60	45	-90	2	-138	-1939	14,1	14,1	0	0	-138	38645	2	-6337	24313	0	OK	
4	4	90	90	100	90	45	-90	2	-206	-4277	14,1	14,1	0	0	-206	38617	2	-9223	24313	0	OK	
5	4	120	90	100	120	45	-90	2	-275	-7453	14,1	14,1	0	0	-275	38590	2	-11920	24313	0	OK	
6	4	150	90	100	150	45	-90	2	-344	-11410	14,1	14,1	0	0	-344	38562	2	-14429	24313	0	OK	

VERIFICHE MURO 1

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An. s	An. d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	5	0	90	100	430	45	90	1	4339	-52	0,0	0,0	0	0	0	0	1	-1082	0	0	OK	
2	5	30	90	100	400	45	90	1	4339	-998	14,1	14,1	0	0	4339	40451	1	-5200	24313	0	OK	
		60	90	100	370	45	90	2	-13096	10132	14,1	14,1	0	0	-13096	33416	2	-6268	24313	0	OK	
		90	90	100	340	45	90	2	-13027	7738	14,1	14,1	0	0	-13027	33443	2	-9273	24313	0	OK	
		120	90	100	310	45	90	2	-12958	4713	14,1	14,1	0	0	-12958	33471	2	-10849	24313	0	OK	
		150	90	100	280	45	90	1	-11264	1649	14,1	14,1	0	0	-11264	34155	2	-12154	24313	0	OK	
3	5	180	90	100	250	45	90	2	-12820	-2552	14,1	14,1	0	0	-12820	33527	2	-13186	24313	0	OK	
		200	90	100	230	45	90	2	-12775	-5244	14,1	14,1	0	0	-12775	33545	2	-13696	24313	0	OK	

VERIFICHE MURO 1

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An: s	An: d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	6	0	80	100	390	-60	180	1	6200	-50	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	OK	
2	6	30	80	100	390	-30	180	2	3174	1051	3,8	3,8	0	0	3174	8839	2	8639	149934	0	OK	
3	6	60	80	100	390	0	180	2	2241	4803	3,8	3,8	0	0	2241	8305	2	17352	149934	0	OK	

VERIFICHE MURO 2

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An. s	An. d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	1	0	30	100	155	380	0	1	0	0	0,0	0,0	8	0	0	0	1	0	0	0	OK	
2	1	30	34	100	153	350	0	2	228	34	5,4	8,5	8	0	228	8009	2	256	11693	0	OK	
3	1	60	38	100	151	320	0	2	484	153	5,4	8,5	8	0	484	9140	2	602	12562	0	OK	
4	1	90	42	100	149	290	0	2	769	384	5,4	8,5	8	0	769	10288	2	1039	13542	0	OK	
5	1	120	46	100	147	260	0	2	1082	755	5,4	8,5	8	0	1082	11457	2	1567	14504	0	OK	
6	1	150	50	100	145	230	0	2	1424	1290	5,4	8,5	8	0	1424	12647	2	2185	15449	0	OK	
7	1	180	54	100	143	200	0	2	1794	2018	5,4	8,5	8	0	1794	13859	2	2895	16381	0	OK	
8	1	210	58	100	141	170	0	2	2192	2964	5,4	17,0	8	0	2192	29327	2	3695	19277	0	OK	
9	1	240	62	100	139	140	0	2	2619	4156	5,4	17,0	8	0	2619	31665	2	4586	19946	0	OK	
10	1	270	66	100	137	110	0	2	3075	5620	5,4	25,4	8	0	3075	50213	2	5568	23578	0	OK	
11	1	300	70	100	135	80	0	2	3559	7382	5,4	25,4	8	0	3559	53823	2	6640	24305	0	OK	

VERIFICHE MURO 2

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An: s	An: d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	4	0	80	100	0	40	-90	1	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	OK	
2	4	30	80	100	30	40	-90	2	-61	-350	12,1	12,1	0	0	-61	22442	2	-2304	85768	0	OK	
3	4	60	80	100	60	40	-90	2	-122	-1365	12,1	12,1	0	0	-122	22408	2	-4439	85768	0	OK	
4	4	90	80	100	90	40	-90	2	-183	-2996	12,1	12,1	0	0	-183	22373	2	-6404	85768	0	OK	
5	4	100	80	100	100	40	-90	2	-204	-3668	12,1	12,1	0	0	-204	22361	2	-7022	85768	0	OK	

VERIFICHE MURO 2

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An. s	An. d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	5	0	80	100	330	40	90	1	2856	-37	0,0	0,0	0	0	0	0	1	-607	0	0		OK
2	5	30	80	100	300	40	90	2	-6619	5399	12,1	12,1	0	0	-6619	26910	2	-2235	22160	0		OK
3	5	60	80	100	270	40	90	2	-6558	4345	12,1	12,1	0	0	-6558	26931	2	-4464	22160	0		OK
4	5	90	80	100	240	40	90	2	-6497	2836	12,1	12,1	0	0	-6497	26953	2	-5557	22160	0		OK
5	5	120	80	100	210	40	90	1	-5398	1267	12,1	12,1	0	0	-5398	27346	2	-6396	22160	0		OK
6	5	150	80	100	180	40	90	2	-6374	-970	12,1	12,1	0	0	-6374	26997	2	-6936	22160	0		OK
7	5	160	80	100	170	40	90	2	-6354	-1670	12,1	12,1	0	0	-6354	27004	2	-7073	22160	0		OK

VERIFICHE MURO 2

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kg	A sin cmq	A des cmq	An s	An d	Nrdu Kg	Mrdu Kg	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	6	0	50	100	305	-50	180	1	3178	-9	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0		OK
2	6	30	50	100	305	-20	180	2	1491	763	3,8	3,8	0	0	1491	4783	2	5592	66019	0		OK
3	6	50	50	100	305	0	180	2	1119	2224	3,8	3,8	0	0	1119	4653	2	9362	66019	0		OK

VERIFICHE MURO 1

FESSURAZIONE MURI										
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb fes	Sez. fes	N fes Kg	M fes Kgm	Dist. cm	Wcalc mm	W Lim mm	Verifica
1	6	Freq Perm	1 1	3 3	3883 3883	3124 3124	34 34	0,17 0,17	0,30 0,20	OK OK
1	5	Freq Perm	1 1	3 3	-8064 -8064	6487 6487	17 17	0,11 0,11	0,30 0,20	OK OK
1	4	Freq Perm	1 1	6 6	0 0	-8315 -8315	17 17	0,10 0,10	0,30 0,20	OK OK
1	1	Freq Perm	1 1	10 10	3038 3038	3801 3801	24 24	0,12 0,12	0,30 0,20	OK OK

VERIFICHE MURO 2

FESSURAZIONE MURI										
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb fes	Sez. fes	N fes Kg	M fes Kgm	Dist. cm	Wcalc mm	W Lim mm	Verifica
2	6	Freq Perm	1 1	3 3	1982 1982	1392 1392	34 34	0,15 0,15	0,30 0,20	OK OK
2	5	Freq Perm	1 1	2 2	-3751 -3751	3313 3313	19 19	0,08 0,08	0,30 0,20	OK OK
2	4	Freq Perm	1 1	5 5	0 0	-2600 -2600	19 19	0,05 0,05	0,30 0,20	OK OK
2	1	Freq Perm	1 1	7 7	1890 1890	1326 1326	26 26	0,05 0,05	0,30 0,20	OK OK

VERIFICHE MURO 1

TENSIONI DI ESERCIZIO MURI															
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb oc	Sez. oc	N oc Kg	M oc Kgm	oc Kg/cm ^q	oc max Kg/cm ^q	Cmb of	Sez. of	N of Kg	M of Kgm	of Kg/cm ^q	of max Kg/cm ^q	Verifica
1	6	rara perm	1 1	3 3	3883 3883	3124 3124	10,5 10,5	119,0 92,0	1	3	3883	3124	622	3040	OK OK
1	5	rara perm	1 1	3 3	-8064 -8064	6487 6487	7,9 7,9	119,0 92,0	1	3	-8064	6487	841	3040	OK OK

VERIFICHE MURO 1

T E N S I O N I D I E S E R C I Z I O M U R I															
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb oc	Sez. oc	N oc Kg	M oc Kgm	oc Kg/cm ²	oc max Kg/cm ²	Cmb of	Sez. of	N of Kg	M of Kgm	of Kg/cm ²	of max Kg/cm ²	Verifica
1	4	rara perm	1 1	6 6	0 0	-8315 -8315	13,1 13,1	119,0 92,0	1	6	0	-8315	716	3040	OK OK
1	1	rara perm	1 1	16 16	6188 6188	14838 14838	23,0 23,0	119,0 92,0	1	16	6188	14838	704	3040	OK OK

VERIFICHE MURO 2

T E N S I O N I D I E S E R C I Z I O M U R I															
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb oc	Sez. oc	N oc Kg	M oc Kgm	oc Kg/cm ²	oc max Kg/cm ²	Cmb of	Sez. of	N of Kg	M of Kgm	of Kg/cm ²	of max Kg/cm ²	Verifica
2	6	rara perm	1 1	3 3	1982 1982	1392 1392	10,7 10,7	119,0 92,0	1	3	1982	1392	567	3040	OK OK
2	5	rara perm	1 1	2 2	-3751 -3751	3313 3313	5,7 5,7	119,0 92,0	1	2	-3751	3313	531	3040	OK OK
2	4	rara perm	1 1	5 5	0 0	-2600 -2600	5,4 5,4	119,0 92,0	1	5	0	-2600	296	3040	OK OK
2	1	rara perm	1 1	11 11	3750 3750	4941 4941	10,1 10,1	119,0 92,0	1	11	3750	4941	252	3040	OK OK

VERIFICA PORTANZA MURO 1

V E R I F I C H E P O R T A N Z A F O N D A Z I O N E			
Numero dello strato corrispondente alla fondazione:	2	---	
Combinazione di carico piu' gravosa:	2	A1	
Scarico complessivo ortogonale al piano di posa:	38,93	t/m	
Scarico complessivo parallelo al piano di posa:	20,08	t/m	
Eccentricita' dello scarico lungo il piano di posa:	-0,26	m	
Larghezza della fondazione:	4,50	m	
Lunghezza della fondazione:	10,00	m	
Valore efficace della larghezza:	3,99	m	
Peso specifico omogeneizzato del terreno:	1950	Kg/mc	
Pressione verticale dovuta al peso del terrapieno a valle :	2,53	t/mq	
VERIFICA IN CONDIZIONI DRENATE			
Fattori di capacita' portante:	Ng = 11,5512	Nq = 11,8542	Nc = 22,2544
Fattori di forma:	Sg = 1,1021	Sq = 1,1021	Sc = 1,2042
Fattori di profondita':	Dg = 1,0000	Dq = 1,1032	Dc = 1,1127
Fattori inclinazione carico:	Ig = 0,1396	Iq = 0,2883	Ic = 0,2227
Fattori inclinazione base:	Bg = 1,0000	Bq = 1,0000	Bc = 1,0000
Fattori incl. piano campagna:	Gg = 0,6784	Gq = 0,6784	Gc = 0,6488
Pressione media limite:		11,86	t/mq
Sforzo normale limite:		39,42	t/m
Coefficiente di sicurezza: (Sf.Norm.Lim/Scar.Compl.Ortog.)		1,01	---
LA VERIFICA RISULTA		SODDISFATTA	

V E R I F I C H E C E D I M E N T I S L D			
Combinazione di carico SLD piu' gravosa:	2		
Scarico complessivo ortogonale al piano di posa:	37,22	t/m	
Sforzo normale limite in condizioni drenate:	50,90	t/m	
Coefficiente di sicurezza in condizioni drenate:	1,37		
LA VERIFICA RISULTA		SODDISFATTA	

VERIFICA PORTANZA MURO 2

V E R I F I C H E P O R T A N Z A F O N D A Z I O N E			
Numero dello strato corrispondente alla fondazione:	2	---	
Combinazione di carico piu' gravosa:	2	A1	
Scarico complessivo ortogonale al piano di posa:	22,30	t/m	
Scarico complessivo parallelo al piano di posa:	11,08	t/m	
Eccentricita' dello scarico lungo il piano di posa:	-0,13	m	
Larghezza della fondazione:	3,30	m	
Lunghezza della fondazione:	10,00	m	
Valore efficace della larghezza:	3,04	m	
Peso specifico omogeneizzato del terreno:	1950	Kg/mc	
Pressione verticale dovuta al peso del terrapieno a valle :	1,95	t/mq	
VERIFICA IN CONDIZIONI DRENATE			
Fattori di capacita' portante: Ng = 11,5512	Nq = 11,8542	Nc = 22,2544	
Fattori di forma: Sg = 1,0779	Sq = 1,0779	Sc = 1,1559	
Fattori di profondita': Dg = 1,0000	Dq = 1,0969	Dc = 1,1058	
Fattori inclinazione carico: Ig = 0,1496	Iq = 0,2973	Ic = 0,2325	
Fattori inclinazione base: Bg = 1,0000	Bq = 1,0000	Bc = 1,0000	
Fattori incl. piano campagna: Gg = 0,6784	Gq = 0,6784	Gc = 0,6488	
Pressione media limite:	10,15	t/mq	
Sforzo normale limite:	25,73	t/m	
Coefficiente di sicurezza: (Sf.Norm.Lim/Scar.Compl.Ortog.)	1,15	---	
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			
V E R I F I C H E C E D I M E N T I S L D			
Combinazione di carico SLD piu' gravosa:	2		
Scarico complessivo ortogonale al piano di posa:	21,64	t/m	
Sforzo normale limite in condizioni drenate:	33,25	t/m	
Coefficiente di sicurezza in condizioni drenate:	1,54		
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			

C E D I M E N T I T E R R E N O A M O N T E - MURO N.1								
Tipo comb.	Comb. nro	Sp.muro mm	Volume mc	DistMax m	Ced.0/4 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLD	2	0,8	0,000	9,66	2,0	1,1	0,5	0,1

C E D I M E N T I T E R R E N O A M O N T E - MURO N.2								
Tipo comb.	Comb. nro	Sp.muro mm	Volume mc	DistMax m	Ced.0/4 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLD	2	0,5	0,000	7,09	1,2	0,7	0,3	0,1

COMPUTO MATERIALI MURO 1

C O M P U T O D E I M A T E R I A L I		
Volume di calcestruzzo per metro di muro:	6,825	mc/m
Peso di acciaio per metro di muro:	306,9	Kg/m
Superficie casseforme per metro di muro:	12,0	mq/m
Sviluppo complessivo del muro:	10,00	m
Volume di calcestruzzo complessivo per il muro:	68,250	mc
Peso di acciaio complessivo per il muro:	3069,4	Kg
Superficie casseforme complessiva per il muro:	120,3	mq
Rapporto peso acciaio / volume calcestruzzo del muro:	45,0	Kg/mc

COMPUTO MATERIALI MURO 1

D I S T I N T A D E L L E A R M A T U R E		
- Diametro ø	12	mm
Sviluppo complessivo barre per metro di muro:	112,88	m/m
Peso totale barre per metro di muro:	100,3	Kg/m
- Diametro ø	18	mm
Sviluppo complessivo barre per metro di muro:	103,42	m/m
Peso totale barre per metro di muro:	206,7	Kg/m

COMPUTO MATERIALI MURO 2

C O M P U T O D E I M A T E R I A L I		
Volume di calcestruzzo per metro di muro:	4,390	mc/m
Peso di acciaio per metro di muro:	213,1	Kg/m
Superficie casseforme per metro di muro:	8,6	mq/m
Sviluppo complessivo del muro:	10,00	m
Volume di calcestruzzo complessivo per il muro:	43,900	mc
Peso di acciaio complessivo per il muro:	2131,1	Kg
Superficie casseforme complessiva per il muro:	86,3	mq
Rapporto peso acciaio / volume calcestruzzo del muro:	48,5	Kg/mc

COMPUTO MATERIALI MURO 2

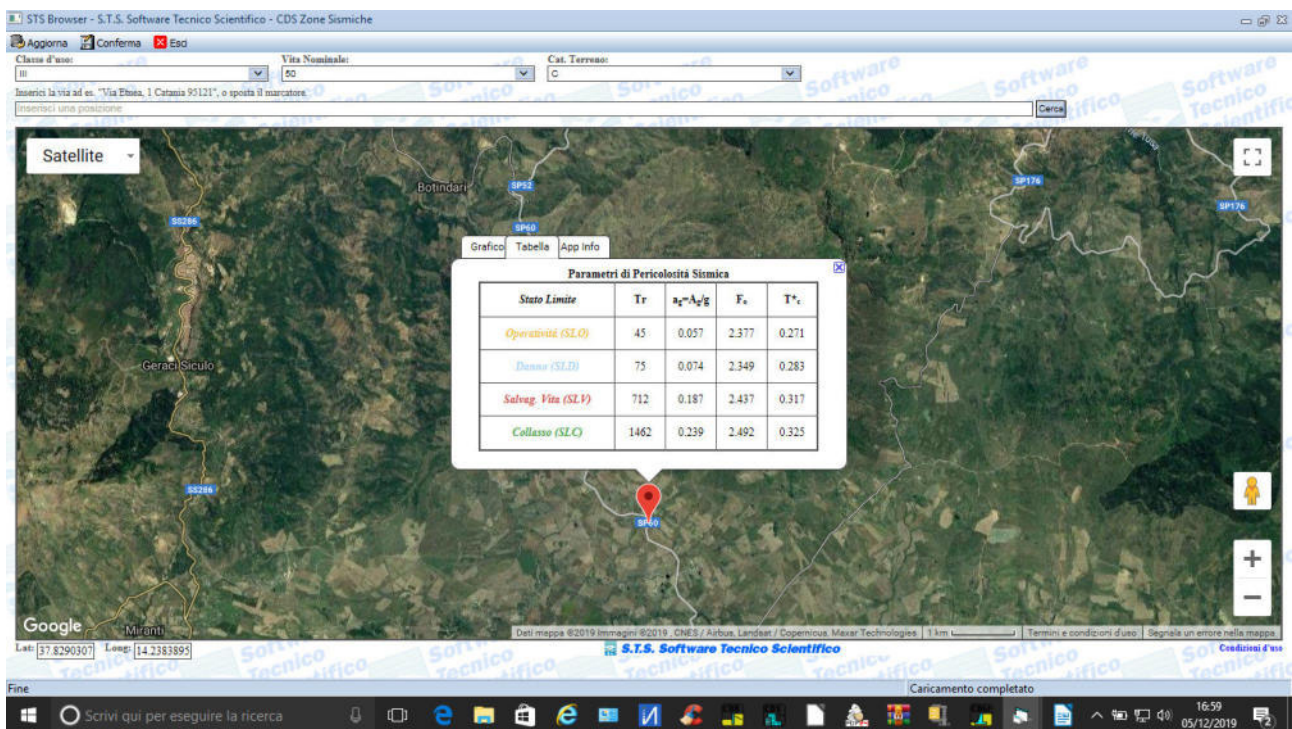
D I S T I N T A D E L L E A R M A T U R E		
- Diametro $\varnothing$	12	mm
Sviluppo complessivo barre per metro di muro:	76,24	m/m
Peso totale barre per metro di muro:	67,7	Kg/m
- Diametro $\varnothing$	18	mm
Sviluppo complessivo barre per metro di muro:	72,75	m/m
Peso totale barre per metro di muro:	145,4	Kg/m

S.P. 60 Progr. 28.150

MURI IN C.A.

H=4.00 mt. di sottoscarpa

H=1.50 mt. di controripa



DATI DI CALCOLO

P A R A M E T R I S I S M I C I				
Vita Nominale	(Anni)	50	Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est	(Grd)	14,23923	Latitudine Nord	(Grd) 37,83009
Categoria Suolo		C	Coeff. Condiz. Topogr.	1,20000
Probabilita' Pvr	(SLV)	0,10000	Periodo Ritorno Anni	(SLV) 712,00000
Accelerazione Ag/g	(SLV)	0,18700	Fattore Stratigrafia 'S'	1,42608
Probabilita' Pvr	(SLD)	0,63000	Periodo Ritorno Anni	(SLD) 75,00000
Accelerazione Ag/g	(SLD)	0,07300	-----	
T E O R I E D I C A L C O L O				
Verifiche effettuate con il metodo degli stati limite ultimi				
Portanza dei pali calcolata con la teoria di Norme A.G.I.				
Portanza terreno di fondazione calcolata con la teoria di Brinch-Hansen				
C R I T E R I D I C A L C O L O				
Non e' considerata l'azione sismica dovuta ai sovraccarichi sul terrapieno.				
Non e' considerata l'azione sismica dovuta alle forze applicate al muro.				
Si tiene conto dell'effetto stabilizzante delle forze applicate al muro.				
Rapporto tra il taglio medio e quello nel palo piu' caricato:1,00				
Coeff. maggiorativo diametro perforazione per micropali 1,20				
Percentuale spinta a valle per la verifica a scorrimento 50				
Percentuale spinta a valle per la verifica a ribaltam. 0				
Percentuale spinta a valle per la verifica in fondazione 100				
Percentuale spinta a valle per calcolo sollecitazioni 100				
C O E F F I C I E N T I P A R Z I A L I G E O T E C N I C A				
			T A B E L L A M1	T A B E L L A M2
Tangente Resist. Taglio			1,00	1,25
Peso Specifico			1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)			1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)			1,00	1,40
Tipo Approccio			Combinazione Unica: (A1+M1+R3)	
Tipo di fondazione			Superficiale	
COEFFICIENTI R3		R3 STATICI	R3 SISMICI	R3 PALI
Capacita' Portante		1,40	1,20	
Scorrimento		1,10	1,00	
Ribaltamento		1,15	1,00	
Resist. Terreno Valle		1,40	1,20	
Resist. alla Base				1,35
Resist. Lat. a Compr.				1,35
Resist. Lat. a Traz.				1,25
Carichi Trasversali				1,30

CARATTERISTICHE MATERIALI

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI									
CARATTERISTICHE					C. A. ELEVAZIONE				
Classe Calcestruzzo C25/30					Classe Acciaio B450C				
Modulo Elastico CLS 314758 kg/cmq					Modulo Elastico Acc 2100000 kg/cmq				
Coeff. di Poisson 0,2					Tipo Armatura POCO SENSIBILI				
Resist.Car. CLS 'fck' 200,0 kg/cmq					Tipo Ambiente ORDINARIA XC1				
Resist. Calcolo 'fcd' 109,0 kg/cmq					Resist.Car.Acc 'fyk' 3800,0 kg/cmq				
Tens. Max. CLS 'rcd' 109,0 kg/cmq					Tens. Rott.Acc 'ftk' 3800,0 kg/cmq				
Def.Lim.El. CLS 'eco' 0,20 %					Resist. Calcolo 'fyd' 3250,0 kg/cmq				
Def.Lim.Ult CLS 'ecu' 0,35 %					Def.Lim.Ult.Acc'eyu' 1,00 %				
Fessura Max.Comb.Rare mm					Sigma CLS Comb.Rare 119,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Perm 0,2 mm					Sigma CLS Comb.Perm 92,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Freq 0,3 mm					Sigma Acc Comb.Rare 3040,0 kg/cmq				
Peso Spec.CLS Armato 2500 kg/mc					Copriferro Netto 3,0 cm				
CARATTERISTICHE					C. A. FONDAZIONE				
Classe Calcestruzzo C25/30					Classe Acciaio B450C				
Modulo Elastico CLS 314758 kg/cmq					Modulo Elastico Acc 2100000 kg/cmq				
Coeff. di Poisson 0,2					Tipo Armatura POCO SENSIBILI				
Resist.Car. CLS 'fck' 200,0 kg/cmq					Tipo Ambiente ORDINARIA XC1				
Resist. Calcolo 'fcd' 109,0 kg/cmq					Resist.Car.Acc 'fyk' 3800,0 kg/cmq				
Tens. Max. CLS 'rcd' 109,0 kg/cmq					Tens. Rott.Acc 'ftk' 3800,0 kg/cmq				
Def.Lim.El. CLS 'eco' 0,20 %					Resist. Calcolo 'fyd' 3250,0 kg/cmq				
Def.Lim.Ult CLS 'ecu' 0,35 %					Def.Lim.Ult.Acc'eyu' 1,00 %				
Fessura Max.Comb.Rare mm					Sigma CLS Comb.Rare 119,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Perm 0,2 mm					Sigma CLS Comb.Perm 92,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Freq 0,3 mm					Sigma Acc Comb.Rare 3040,0 kg/cmq				
Peso Spec.CLS Armato 2500 kg/mc					Peso Spec.CLS Magro 2200 kg/mc				
Copriferro Netto 3,0 cm									
CARATTERISTICHE					CEMENTO ARMATO PALI				
Classe Calcestruzzo C20/25					Classe Acciaio B450C				
Modulo Elastico CLS 299619 kg/cmq					Modulo Elastico Acc 2100000 kg/cmq				
Coeff. di Poisson 0,2					Tipo Armatura POCO SENSIBILI				
Resist.Car. CLS 'fck' 200,0 kg/cmq					Tipo Ambiente ORDINARIA XC1				
Resist. Calcolo 'fcd' 110,0 kg/cmq					Resist.Car.Acc 'fyk' 3800,0 kg/cmq				
Tens. Max. CLS 'rcd' 110,0 kg/cmq					Tens. Rott.Acc 'ftk' 3800,0 kg/cmq				
Def.Lim.El. CLS 'eco' 0,20 %					Resist. Calcolo 'fyd' 3250,0 kg/cmq				
Def.Lim.Ult CLS 'ecu' 0,35 %					Def.Lim.Ult.Acc'eyu' 1,00 %				
Fessura Max.Comb.Rare mm					Sigma CLS Comb.Rare 119,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Perm 0,2 mm					Sigma CLS Comb.Perm 92,0 kg/cmq				
Fessura Max.Comb.Freq 0,3 mm					Sigma Acc Comb.Rare 3040,0 kg/cmq				
Peso Spec.CLS Armato 2500 kg/mc					Copriferro Netto 2,0 cm				
CARATTERISTICHE					MATERIALE MURI GRAVITA'				
Resistenza di calcolo a compressione del materiale					100,0 Kg/cmq				
Resistenza di calcolo a trazione del materiale					0,0 Kg/cmq				
Peso specifico del materiale					2500 Kg/mc				
Peso specifico del calcestruzzo magro di fondazione					2200 Kg/mc				
Denominazione del materiale					CALCESTRUZZO MAGRO NON ARMATO				
CARATTERISTICHE					DEI MICROPALI (Tipologia=Nessuna)				
Modulo elastico omogeneizzato del materiale:					300 t/cmq				
Sforzo di taglio massimo di calcolo nel singolo micropalo					75 t				
Momento flettente massimo di calcolo nel singolo micropalo					75 tm				
Peso specifico omogeneizzato del materiale					2500 Kg/mc				
Denominazione tipo di micropali					MICROPALO DI ESEMPIO				
CARATTERISTICHE					DEI TIRANTI				
Tensione di snervamento dell'acciaio					3250 Kg/cmq				
Modulo elastico dell'acciaio					2100 t/cmq				
Ancoraggi effettuati con bulbo di calcestruzzo iniettato									

DATI TERRAPIENO MURO 1

Muro n.1	Muro H 4,00 sottoscaSSPP 52 60 Km.19.300
D A T I T E R R A P I E N O	
Altezza del terrapieno a monte nel punto di contatto col muro:	4,00 m
Altezza del terrapieno a valle nel punto di contatto col muro:	1,30 m
Inclinaz. media terreno valle(positivo se scende verso valle):	10 °
Angolo di attrito tra fondazione e terreno	26 °
Adesione tra fondazione e terreno	0,00 Kg/cm ²
Angolo di attrito tra fondazione e terreno in presenza acqua	15 °
Adesione tra fondazione e terreno in presenza di acqua	0,00 Kg/cm ²
Permeabilita' Terreno	BASSA -----
Muro Vincolato	NO -----
Coefficiente BetaM	0,380 -----
Coefficiente di intensita' sismica orizzontale	0,122 -----
Coefficiente di intensita' sismica verticale	0,061 -----

DATI FALDA MURO 1

A L T E Z Z E D I F A L D A		
Combin. carico	Profondita' livello di falda rispetto alla testa del muro a monte	a valle
1	8,00 m	10,00 m

DATI STRATIGR. MURO 1

S T R A T I G R A F I A D E L T E R R E N O		
S T R A T O n. 1 :		
Spessore dello strato:	4,85	m
Angolo di attrito interno del terreno:	24	°
Angolo di attrito tra terreno e muro:	14	°
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	1600	Kg/mc
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	800	Kg/mc
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00	
S T R A T O n. 2 :		
Spessore dello strato:	1,50	m
Angolo di attrito interno del terreno:	26	°
Angolo di attrito tra terreno e muro:	16	°
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	1950	Kg/mc
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	800	Kg/mc
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00	

DATI STRATIGR. MURO 1

S T R A T I G R A F I A D E L T E R R E N O		
S T R A T O n. 3 :		
Spessore dello strato:	7,00	m
Angolo di attrito interno del terreno:	28	°
Angolo di attrito tra terreno e muro:	17	°
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,02	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	2100	Kg/m ³
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,02	Kg/cm ²
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	800	Kg/m ³
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00	

COORDINATE STRATI MURO 1

DATI TERRAPIENO MURO 2

Muro n.2		Muro ca controripa H			
D A T I T E R R A P I E N O					
Altezza del terrapieno a monte nel punto di contatto col muro:	1.5	m			
Altezza del terrapieno a valle nel punto di contatto col muro:	.6	m			
Inclinaz. media terreno valle(positivo se scende verso valle):	0	°			
Angolo di attrito tra fondazione e terreno	12	°			
Adesione tra fondazione e terreno	0	Kg/cmq			
Angolo di attrito tra fondazione e terreno in presenza acqua	12	°			
Adesione tra fondazione e terreno in presenza di acqua	0	Kg/cmq			
Permeabilita' Terreno	BASSA	----			
Muro Vincolato	NO	----			
Coefficiente BetaM	.379	----			
Coefficiente di intensita' sismica orizzontale	.121	----			
Coefficiente di intensita' sismica verticale	.06	----			
Coordinate dei vertici aggiuntivi per la determinazione della spezzata dell'estradosso del terrapieno a monte e a valle. Le coordinate sono fornite per il terrapieno a monte rispetto al punto iniziale (ovvero piu' a sinistra), mentre per il terrapieno a valle sono riferite al punto piu' in basso a sinistra della fondazione.					
POLIGONALE MONTE			POLIGONALE VALLE		
Vertice	Ascissa m	Ordinata m	Vertice	Ascissa m	Ordinata m
1	0,10	0,00			
2	5,27	1,07			

DATI STRATIGR. MURO 2

S T R A T I G R A F I A D E L T E R R E N O			
S T R A T O n. 1 :			
Spessore dello strato:	2,10	m	
Angolo di attrito interno del terreno:	24	°	
Angolo di attrito tra terreno e muro:	12	°	
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	1600	Kg/m ³	
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	600	Kg/m ³	
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00		
S T R A T O n. 2 :			
Spessore dello strato:	3,00	m	
Angolo di attrito interno del terreno:	26	°	
Angolo di attrito tra terreno e muro:	12	°	
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,02	Kg/cm ²	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	1950	Kg/m ³	
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	950	Kg/m ³	
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00		
S T R A T O n. 3 :			
Spessore dello strato:	5,00	m	
Angolo di attrito interno del terreno:	28	°	
Angolo di attrito tra terreno e muro:	19	°	
Coesione del terreno in condizioni drenate:	0,02	Kg/cm ²	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Peso specifico apparente del terreno in assenza di acqua:	2100	Kg/m ³	
Coesione del terreno in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Adesione tra il terreno e il muro in condizioni non drenate:	0,00	Kg/cm ²	
Peso specifico efficace del terreno sommerso:	800	Kg/m ³	
Coefficiente di Lambe per attrito negativo pali:	0,00		

COORDINATE STRATI MURO 2

GEOMETRIA MURO 1

M U R O A M E N S O L A I N C E M E N T O A R M A T O		
Altezza del paramento:	4,00	m
Spessore del muro in testa (sezione orizzontale):	30	cm
Scostamento della testa del muro (positivo verso monte):	0	cm
Spessore del muro alla base (sezione orizzontale):	75	cm

GEOMETRIA MURO 1

F O N D A Z I O N E D I R E T T A		
Lunghezza della mensola di fondazione a valle:	145	cm
Lunghezza della mensola di fondazione a monte:	160	cm
Spessore minimo della mensola a valle:	85	cm

GEOMETRIA MURO 1

F O N D A Z I O N E D I R E T T A		
Spessore massimo della mensola a valle:	85	cm
Spessore minimo della mensola a monte:	85	cm
Spessore massimo della mensola a monte:	85	cm
Inclinazione del piano di posa della fondazione:	0	°
Sviluppo della fondazione:	10,0	m
Spessore del magrone:	10	cm
Altezza del dente di fondazione:	60	cm
Spessore minimo del dente di fondazione:	60	cm
Spessore massimo del dente di fondazione:	60	cm
Il dente di fondazione e' posizionato all'estremita' di	monte.	

GEOMETRIA MURO 2

M U R O A M E N S O L A I N C E M E N T O A R M A T O		
Altezza del paramento:	1,50	m
Spessore del muro in testa (sezione orizzontale):	30	cm
Scostamento della testa del muro (positivo verso monte):	0	cm
Spessore del muro alla base (sezione orizzontale):	50	cm

GEOMETRIA MURO 2

F O N D A Z I O N E D I R E T T A		
Lunghezza della mensola di fondazione a valle:	55	cm
Lunghezza della mensola di fondazione a monte:	55	cm
Spessore minimo della mensola a valle:	60	cm
Spessore massimo della mensola a valle:	60	cm
Spessore minimo della mensola a monte:	60	cm
Spessore massimo della mensola a monte:	60	cm
Inclinazione del piano di posa della fondazione:	0	°
Sviluppo della fondazione:	10,0	m
Spessore del magrone:	0	cm
Altezza del dente di fondazione:	40	cm
Spessore minimo del dente di fondazione:	25	cm
Spessore massimo del dente di fondazione:	25	cm
Il dente di fondazione e' posizionato all'estremita' di	monte.	

CARICHI MURO 1

S O V R A C C A R I C H I S U L T E R R A P I E N O		
C O N D I Z I O N E n.	1	-----
Sovraccarico uniformemente distribuito generalizzato:	1,00	t/mq
Sovraccarico uniformemente distribuito a nastro:	0,00	t/mq
Distanza dal muro del punto di inizio del carico a nastro:	0,00	m
Distanza dal muro del punto di fine del carico a nastro:	0,00	m
Sovraccarico concentrato lineare lungo lo sviluppo:	0,00	t/m
Distanza dal muro del punto di applicazione carico lineare:	1,00	m
Carico concentrato puntiforme:	0,00	t
Interasse tra i carichi puntiformi lungo lo sviluppo:	1,00	m
Distanza dal muro punto di applicazione carico puntiforme:	0,00	m
Sovraccarico uniformemente distribuito terrapieno a valle:	0,00	t/mq

CARICHI MURO 2

S O V R A C C A R I C H I S U L T E R R A P I E N O		
C O N D I Z I O N E n.	1	-----
Sovraccarico uniformemente distribuito generalizzato:	0,00	t/mq
Sovraccarico uniformemente distribuito a nastro:	0,00	t/mq
Distanza dal muro del punto di inizio del carico a nastro:	0,00	m
Distanza dal muro del punto di fine del carico a nastro:	0,00	m
Sovraccarico concentrato lineare lungo lo sviluppo:	0,00	t/m
Distanza dal muro del punto di applicazione carico lineare:	0,00	m
Carico concentrato puntiforme:	0,00	t
Interasse tra i carichi puntiformi lungo lo sviluppo:	1,00	m
Distanza dal muro punto di applicazione carico puntiforme:	0,00	m
Sovraccarico uniformemente distribuito terrapieno a valle:	0,00	t/mq

COMBINAZIONI MURO 1

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI MURO 1

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. A 1											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI MURO 1

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 1

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 1

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 2

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI MURO 2

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. A 1											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI MURO 2

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 2

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI MURO 2

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: A1

C O O R D I N A T E P U N T I					
Comb. N.ro	Punto N.	X pres. m	Y pres. m	X muro m	X rott. m
1	1	2,44	4,85	2,20	7,98
	2	3,80	0,85	2,20	4,90
	3	3,80	0,85	3,80	4,90
	4	3,80	0,00	3,80	4,24
	5	3,80	-0,60	3,80	3,80

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: A1

C O O R D I N A T E P U N T I					
Comb. N.ro	Punto N.	X pres. m	Y pres. m	X muro m	X rott. m
2	1	2,20	4,85	2,20	9,08
	2	2,20	4,79	2,20	9,02
	3	3,80	0,85	2,20	5,18
	4	3,80	0,85	3,80	5,18
	5	3,80	0,00	3,80	4,36
	6	3,80	-0,60	3,80	3,80

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: A1

P R E S S I O N I D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																
Comb. N.ro	Punto N.	Zona	Or.tot Kg/mq	Ver.tot Kg/mq	Or.sta Kg/mq	Ver.sta Kg/mq	Or.sis Kg/mq	Ver.sis Kg/mq	Or.coe Kg/mq	Ver.coe Kg/mq	Or.fal Kg/mq	Ver.fal Kg/mq	Or.car Kg/mq	Ver.car Kg/mq	Or.tpr Kg/mq	Ver.tpr Kg/mq
1	1	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	568	526	0	0	0	0	0	0	0	0	568	526	0	0
	2	sup	3719	3445	3151	2919	0	0	0	0	0	0	568	526	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	3603	898	3053	761	0	0	0	0	0	0	550	137	0	0
	4	sup	4252	1060	3702	923	0	0	0	0	0	0	550	137	0	0
		inf	3884	1114	3381	970	0	0	0	0	0	0	503	144	0	0
	5	sup	4394	1260	3891	1116	0	0	0	0	0	0	503	144	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: A1

P R E S S I O N I D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																
Comb. N.ro	Punto N.	Zona	Or.tot Kg/mq	Ver.tot Kg/mq	Or.sta Kg/mq	Ver.sta Kg/mq	Or.sis Kg/mq	Ver.sis Kg/mq	Or.coe Kg/mq	Ver.coe Kg/mq	Or.fal Kg/mq	Ver.fal Kg/mq	Or.car Kg/mq	Ver.car Kg/mq	Or.tpr Kg/mq	Ver.tpr Kg/mq
2	1	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	483	120	-129	-32	129	32	0	0	0	0	483	120	0	0
	2	sup	530	132	-94	-23	142	35	0	0	0	0	483	120	0	0
		inf	541	562	-96	-100	145	150	0	0	0	0	493	512	0	0
	3	sup	3645	3789	2177	2263	975	1013	0	0	0	0	493	512	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	3572	891	2134	532	955	238	0	0	0	0	483	120	0	0
	5	sup	4229	1054	2615	652	1131	282	0	0	0	0	483	120	0	0
		inf	3891	1116	2385	684	1063	305	0	0	0	0	444	127	0	0
	6	sup	4411	1265	2762	792	1204	345	0	0	0	0	444	127	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

P R E S S I O N I S U L M U R O								
Com N.r	Punto N.ro	X vert m	Y vert m	Zona	Or.Terr. Kg/mq	Ver.Terr. Kg/mq	Or.Acqua Kg/mq	Ver.Acq. Kg/mq
1	1	2,20	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	600	0	0	0
1	2	2,20	4,84	pre	609	0	0	0
				seg	609	0	0	0
1	3	2,20	0,85	pre	3929	0	0	0
				seg	0	7900	0	0
1	4	2,44	0,85	pre	0	7900	0	0
				seg	0	8032	0	0
1	5	3,80	0,85	pre	0	10686	0	0
				seg	3603	898	0	0
1	6	3,80	0,00	pre	4252	1060	0	0
				seg	3884	1114	0	0
1	7	3,80	-0,60	pre	4394	1260	0	0
				seg	0	-7186	0	0
1	8	3,20	-0,60	pre	0	-7654	0	0
				seg	-22467	0	0	0
1	9	3,20	0,00	pre	-22467	0	0	0
				seg	0	-7654	0	0
1	10	0,00	0,00	pre	0	-10146	0	0
				seg	0	0	0	0
1	11	0,00	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
1	12	1,45	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
1	13	1,90	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

P R E S S I O N I S U L M U R O								
Com N.r	Punto N.ro	X vert m	Y vert m	Zona	Or.Terr. Kg/mq	Ver.Terr. Kg/mq	Or.Acqua Kg/mq	Ver.Acq. Kg/mq
2	1	2,20	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	483	120	0	0
2	2	2,20	4,79	pre	530	132	0	0
				seg	584	0	0	0
2	3	2,20	0,85	pre	4245	0	0	0
				seg	0	8179	0	0
2	4	3,80	0,85	pre	0	10066	0	0
				seg	3572	891	0	0
2	5	3,80	0,00	pre	4229	1054	0	0
				seg	3891	1116	0	0
2	6	3,80	-0,60	pre	4411	1265	0	0
				seg	0	-4064	0	0
2	7	3,20	-0,60	pre	0	-5293	0	0
				seg	-26886	0	0	0
2	8	3,20	0,00	pre	-26886	0	0	0
				seg	0	-5293	0	0
2	9	0,00	0,00	pre	0	-11845	0	0
				seg	0	0	0	0
2	10	0,00	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
2	11	1,45	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
2	12	1,90	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: Rare

C O O R D I N A T E P U N T I					
Comb. N.ro	Punto N.	X pres. m	Y pres. m	X muro m	X rott. m
1	1	2,44	4,85	2,20	7,98
	2	3,80	0,85	2,20	4,90
	3	3,80	0,85	3,80	4,90
	4	3,80	0,00	3,80	4,24
	5	3,80	-0,60	3,80	3,80

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: Rare

P R E S S I O N I D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																
Comb. N.ro	Punto N.	Zona	Or.tot Kg/mq	Ver.tot Kg/mq	Or.sta Kg/mq	Ver.sta Kg/mq	Or.sis Kg/mq	Ver.sis Kg/mq	Or.coe Kg/mq	Ver.coe Kg/mq	Or.fal Kg/mq	Ver.fal Kg/mq	Or.car Kg/mq	Ver.car Kg/mq	Or.tpr Kg/mq	Ver.tpr Kg/mq
1	1	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	379	351	0	0	0	0	0	0	0	0	379	351	0	0
	2	sup	2803	2596	2424	2245	0	0	0	0	0	0	379	351	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	2715	677	2348	585	0	0	0	0	0	0	367	91	0	0
	4	sup	3214	801	2847	710	0	0	0	0	0	0	367	91	0	0
		inf	2936	842	2601	746	0	0	0	0	0	0	335	96	0	0
	5	sup	3328	954	2993	858	0	0	0	0	0	0	335	96	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Rare

P R E S S I O N I S U L M U R O								
Com N.r	Punto N.ro	X vert m	Y vert m	Zona	Or.Terr. Kg/mq	Ver.Terr. Kg/mq	Or.Acqua Kg/mq	Ver.Acq. Kg/mq
1	1	2,20	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	400	0	0	0
1	2	2,20	4,84	pre	407	0	0	0
				seg	407	0	0	0
1	3	2,20	0,85	pre	2961	0	0	0
				seg	0	7400	0	0
1	4	2,44	0,85	pre	0	7400	0	0
				seg	0	7488	0	0
1	5	3,80	0,85	pre	0	8052	0	0
				seg	2715	677	0	0
1	6	3,80	0,00	pre	3214	801	0	0
				seg	2936	842	0	0
1	7	3,80	-0,60	pre	3328	954	0	0
				seg	0	-6729	0	0
1	8	3,20	-0,60	pre	0	-6973	0	0
				seg	-16202	0	0	0
1	9	3,20	0,00	pre	-16202	0	0	0
				seg	0	-6973	0	0
1	10	0,00	0,00	pre	0	-8275	0	0
				seg	0	0	0	0
1	11	0,00	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
1	12	1,45	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
1	13	1,90	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: Freq.

C O O R D I N A T E P U N T I					
Comb. N.ro	Punto N.	X pres. m	Y pres. m	X muro m	X rott. m
1	1	2,44	4,85	2,20	7,98
	2	3,80	0,85	2,20	4,90
	3	3,80	0,85	3,80	4,90
	4	3,80	0,00	3,80	4,24
	5	3,80	-0,60	3,80	3,80

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: Freq.

P R E S S I O N I D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																
Comb. N.ro	Punto N.	Zona	Or.tot Kg/mq	Ver.tot Kg/mq	Or.sta Kg/mq	Ver.sta Kg/mq	Or.sis Kg/mq	Ver.sis Kg/mq	Or.coe Kg/mq	Ver.coe Kg/mq	Or.fal Kg/mq	Ver.fal Kg/mq	Or.car Kg/mq	Ver.car Kg/mq	Or.tpr Kg/mq	Ver.tpr Kg/mq
1	1	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	379	351	0	0	0	0	0	0	0	0	379	351	0	0
	2	sup	2803	2596	2424	2245	0	0	0	0	0	0	379	351	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	2715	677	2348	585	0	0	0	0	0	0	367	91	0	0
	4	sup	3214	801	2847	710	0	0	0	0	0	0	367	91	0	0
		inf	2936	842	2601	746	0	0	0	0	0	0	335	96	0	0
	5	sup	3328	954	2993	858	0	0	0	0	0	0	335	96	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Freq.

P R E S S I O N I S U L M U R O								
Com N.r	Punto N.ro	X vert m	Y vert m	Zona	Or.Terr. Kg/mq	Ver.Terr. Kg/mq	Or.Acqua Kg/mq	Ver.Acq. Kg/mq
1	1	2,20	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	400	0	0	0
1	2	2,20	4,84	pre	407	0	0	0
				seg	407	0	0	0
1	3	2,20	0,85	pre	2961	0	0	0
				seg	0	7400	0	0
1	4	2,44	0,85	pre	0	7400	0	0
				seg	0	7488	0	0
1	5	3,80	0,85	pre	0	8052	0	0
				seg	2715	677	0	0
1	6	3,80	0,00	pre	3214	801	0	0
				seg	2936	842	0	0
1	7	3,80	-0,60	pre	3328	954	0	0
				seg	0	-6729	0	0
1	8	3,20	-0,60	pre	0	-6973	0	0
				seg	-16202	0	0	0
1	9	3,20	0,00	pre	-16202	0	0	0
				seg	0	-6973	0	0
1	10	0,00	0,00	pre	0	-8275	0	0
				seg	0	0	0	0
1	11	0,00	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
1	12	1,45	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
1	13	1,90	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: Perm.

C O O R D I N A T E P U N T I					
Comb. N.ro	Punto N.	X pres. m	Y pres. m	X muro m	X rott. m
1	1	2,44	4,85	2,20	7,98
	2	3,80	0,85	2,20	4,90
	3	3,80	0,85	3,80	4,90
	4	3,80	0,00	3,80	4,24
	5	3,80	-0,60	3,80	3,80

PRESSIONI MURO 1 - MONTE - Tabella Combinazioni: Perm.

P R E S S I O N I D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																
Comb. N.ro	Punto N.	Zona	Or.tot Kg/mq	Ver.tot Kg/mq	Or.sta Kg/mq	Ver.sta Kg/mq	Or.sis Kg/mq	Ver.sis Kg/mq	Or.coe Kg/mq	Ver.coe Kg/mq	Or.fal Kg/mq	Ver.fal Kg/mq	Or.car Kg/mq	Ver.car Kg/mq	Or.tpr Kg/mq	Ver.tpr Kg/mq
1	1	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	379	351	0	0	0	0	0	0	0	0	379	351	0	0
	2	sup	2803	2596	2424	2245	0	0	0	0	0	0	379	351	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	2715	677	2348	585	0	0	0	0	0	0	367	91	0	0
	4	sup	3214	801	2847	710	0	0	0	0	0	0	367	91	0	0
		inf	2936	842	2601	746	0	0	0	0	0	0	335	96	0	0
	5	sup	3328	954	2993	858	0	0	0	0	0	0	335	96	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Perm.

P R E S S I O N I S U L M U R O								
Com N.r	Punto N.ro	X vert m	Y vert m	Zona	Or.Terr. Kg/mq	Ver.Terr. Kg/mq	Or.Acqua Kg/mq	Ver.Acq. Kg/mq
1	1	2,20	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	400	0	0	0
1	2	2,20	4,84	pre	407	0	0	0
				seg	407	0	0	0
1	3	2,20	0,85	pre	2961	0	0	0
				seg	0	7400	0	0
1	4	2,44	0,85	pre	0	7400	0	0
				seg	0	7488	0	0
1	5	3,80	0,85	pre	0	8052	0	0
				seg	2715	677	0	0
1	6	3,80	0,00	pre	3214	801	0	0
				seg	2936	842	0	0
1	7	3,80	-0,60	pre	3328	954	0	0
				seg	0	-6729	0	0
1	8	3,20	-0,60	pre	0	-6973	0	0
				seg	-16202	0	0	0
1	9	3,20	0,00	pre	-16202	0	0	0
				seg	0	-6973	0	0
1	10	0,00	0,00	pre	0	-8275	0	0
				seg	0	0	0	0
1	11	0,00	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
1	12	1,45	0,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0
1	13	1,90	4,85	pre	0	0	0	0
				seg	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 2 - MONTE - Tabella Combinazioni: A1

C O O R D I N A T E P U N T I					
Comb. N.ro	Punto N.	X pres. m	Y pres. m	X muro m	X rott. m
1	1	1,05	2,10	1,05	4,52
	2	1,05	2,01	1,05	3,80
	3	1,60	0,60	1,05	2,50
	4	1,60	0,60	1,60	2,50
	5	1,60	0,00	1,60	1,95
	6	1,60	-0,40	1,60	1,60

PRESSIONI MURO 2 - MONTE - Tabella Combinazioni: A1

C O O R D I N A T E P U N T I					
Comb. N.ro	Punto N.	X pres. m	Y pres. m	X muro m	X rott. m
2	1	1,05	2,10	1,05	6,44
	2	1,05	1,68	1,05	4,42
	3	1,60	0,60	1,05	2,93
	4	1,60	0,60	1,60	2,93
	5	1,60	0,00	1,60	2,11
	6	1,60	-0,40	1,60	1,60

PRESSIONI MURO 2 - MONTE - Tabella Combinazioni: A1

P R E S S I O N I D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																
Comb. N.ro	Punto N.	Zona	Or.tot Kg/mq	Ver.tot Kg/mq	Or.sta Kg/mq	Ver.sta Kg/mq	Or.sis Kg/mq	Ver.sis Kg/mq	Or.coe Kg/mq	Ver.coe Kg/mq	Or.fal Kg/mq	Ver.fal Kg/mq	Or.car Kg/mq	Ver.car Kg/mq	Or.tpr Kg/mq	Ver.tpr Kg/mq
1	1	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	255	54	255	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	sup	322	68	322	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	325	328	325	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	sup	1404	1418	1404	1418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	1392	296	1392	296	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	sup	1847	393	1847	393	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	1713	364	1713	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	sup	2056	437	2056	437	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRESSIONI MURO 2 - MONTE - Tabella Combinazioni: A1

P R E S S I O N I D E L T E R R A P I E N O A M O N T E																
Comb. N.ro	Punto N.	Zona	Or.tot Kg/mq	Ver.tot Kg/mq	Or.sta Kg/mq	Ver.sta Kg/mq	Or.sis Kg/mq	Ver.sis Kg/mq	Or.coe Kg/mq	Ver.coe Kg/mq	Or.fal Kg/mq	Ver.fal Kg/mq	Or.car Kg/mq	Ver.car Kg/mq	Or.tpr Kg/mq	Ver.tpr Kg/mq
2	1	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	395	84	243	52	152	32	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	sup	700	149	431	92	269	57	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	707	870	436	536	271	334	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	sup	1511	1859	931	1145	580	713	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	sup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	1495	318	922	196	574	122	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	sup	1936	411	1193	254	743	158	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	1793	381	1094	233	698	148	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	sup	2123	451	1296	275	828	176	0	0	0	0	0	0	0	0
		inf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 1			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	1	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	14881	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	9936	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	1,48	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	3,37	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	11710	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	7509	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	1,29	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	3,43	m	
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,00	m	
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	3170	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	2427	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	2,19	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	3,18	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	14225	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	1,17	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	2,01	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	8000	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	2,72	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	36,5	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,4491		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,4491		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 1			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	2	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	14734	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	10797	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	1,47	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	3,28	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	7979	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	5542	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	1,22	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	3,38	m	
Spinta orizzontale sismica:	3955	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	2892	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	1,45	m	
Ascissa della spinta sismica:	3,28	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	2800	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	2363	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	2,19	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	3,06	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	1730	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	13360	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	1,17	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	2,01	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	613	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	5348	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	2,16	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	2,73	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	42,9	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,4078		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,6134		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 1		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	1	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	1400	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	53	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,43	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,06	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	1400	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	53	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,43	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,06	m
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,00	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	718	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,87	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	79,8	°
Costante di spinta passiva complessiva statica Kp	3,1889	
Costante di spinta passiva complessiva sismica Kps	3,1889	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 1		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	2	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	1032	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	51	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,43	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,07	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	1442	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	58	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,43	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,07	m
Spinta orizzontale sismica:	-410	Kg/m
Spinta verticale sismica:	-7	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,43	m
Ascissa della spinta sismica:	0,07	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	-87	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	671	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	1,02	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,87	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	85,1	°
Costante di spinta passiva complessiva statica Kp	5,7084	
Costante di spinta passiva complessiva sismica Kps	4,0875	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Rare

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 1			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	1	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	11121	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	7394	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	1,46	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	3,37	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	9008	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	5776	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	1,29	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	3,43	m	
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,00	m	
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	2113	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	1618	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	2,19	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	3,18	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	14225	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	1,17	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	2,01	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	6118	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	2,73	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	36,5	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,4491		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,4491		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Rare

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 1		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	1	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	1400	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	53	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,43	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,06	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	1400	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	53	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,43	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,06	m
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,00	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	718	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,87	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	79,8	°
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	3,1889	
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	3,1889	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Freq.

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 1			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	1	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	11121	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	7394	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	1,46	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	3,37	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	9008	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	5776	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	1,29	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	3,43	m	
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,00	m	
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	2113	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	1618	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	2,19	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	3,18	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	14225	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	1,17	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	2,01	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	6118	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	2,73	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	36,5	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,4491		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,4491		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Freq.

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 1		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	1	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	1400	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	53	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,43	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,06	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	1400	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	53	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,43	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,06	m
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,00	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	718	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,87	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	79,8	°
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	3,1889	
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	3,1889	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Perm.

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 1			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	1	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	11121	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	7394	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	1,46	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	3,37	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	9008	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	5776	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	1,29	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	3,43	m	
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,00	m	
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	2113	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	1618	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	2,19	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	3,18	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	14225	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	1,17	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	2,01	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	6118	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	2,73	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	36,5	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,4491		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,4491		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A VALLE MURO 1 - Tabella Combinazioni: Perm.

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 1		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	1	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	1400	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	53	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,43	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,06	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	1400	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	53	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,43	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,06	m
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,00	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	718	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,87	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	79,8	°
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	3,1889	
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	3,1889	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A MONTE MURO 1 - Tabella Combinazioni: SLD

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 1			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	2	----	
Spinta orizzontale terrapieno:	12840	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	8923	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	1,46	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	3,33	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	8612	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	5724	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	1,25	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	3,40	m	
Spinta orizzontale sismica:	1787	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	1239	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	1,45	m	
Ascissa della spinta sismica:	3,33	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	2440	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	1960	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	2,19	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	3,12	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	879	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	13786	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	1,17	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	2,01	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	348	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	5801	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	2,33	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	2,73	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	39,4	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,4340		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,5253		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 2		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	1	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	3060	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	1694	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,55	m
Ascissa della spinta terrapieno:	1,43	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	3060	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	1694	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,55	m
Ascissa della spinta statica semplice:	1,43	m
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,00	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	4150	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,63	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,86	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	808	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	1,23	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	41,3	°
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,5352	
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,5352	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 2			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	2	----	
Spinta orizzontale terrapieno:	3388	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	2092	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	0,59	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	1,40	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	2083	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	1288	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	0,60	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	1,40	m	
Spinta orizzontale sismica:	1305	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	804	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,59	m	
Ascissa della spinta sismica:	1,40	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	505	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	3898	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,63	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,86	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	58	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	506	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,96	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	1,23	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	52,2	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,4872		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,7921		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 2		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	1	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	683	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	0	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,20	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,00	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	683	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	0	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,20	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,00	m
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,00	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	57,0	°
Costante di spinta passiva complessiva statica Kp	2,3712	
Costante di spinta passiva complessiva sismica Kps	2,3712	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 2		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	2	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	584	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	0	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,20	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,00	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	687	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	0	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,20	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,00	m
Spinta orizzontale sismica:	-103	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,20	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	60,3	°
Costante di spinta passiva complessiva statica Kp	2,3867	
Costante di spinta passiva complessiva sismica Kps	2,0284	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Rare

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 2			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	1	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	2354	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	1303	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	0,55	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	1,43	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	2354	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	1303	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	0,55	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	1,43	m	
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,00	m	
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	4150	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,63	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,86	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	621	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	1,23	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	41,3	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,5352		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,5352		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Rare

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 2		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	1	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	683	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	0	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,20	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,00	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	683	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	0	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,20	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,00	m
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,00	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	57,0	°
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	2,3712	
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	2,3712	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Freq.

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 2			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	1	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	2354	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	1303	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	0,55	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	1,43	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	2354	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	1303	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	0,55	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	1,43	m	
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,00	m	
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	4150	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,63	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,86	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	621	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	1,23	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	41,3	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,5352		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,5352		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Freq.

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 2			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	1	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	683	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	0	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	0,20	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	0,00	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	683	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	0	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	0,20	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	0,00	m	
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,00	m	
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	57,0	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	2,3712		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	2,3712		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Perm.

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 2			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	1	-----	
Spinta orizzontale terrapieno:	2354	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	1303	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	0,55	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	1,43	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	2354	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	1303	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	0,55	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	1,43	m	
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,00	m	
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	4150	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,63	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,86	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	621	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	1,23	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	41,3	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,5352		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,5352		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

SPINTE A VALLE MURO 2 - Tabella Combinazioni: Perm.

S P I N T E A V A L L E M U R O N.ro 2		
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.		
Combinazione n.	1	-----
Spinta orizzontale terrapieno:	683	Kg/m
Spinta verticale terrapieno:	0	Kg/m
Altezza della spinta terrapieno:	0,20	m
Ascissa della spinta terrapieno:	0,00	m
DI CUI:		
Spinta orizzontale statica semplice:	683	Kg/m
Spinta verticale statica semplice:	0	Kg/m
Altezza della spinta statica semplice:	0,20	m
Ascissa della spinta statica semplice:	0,00	m
Spinta orizzontale sismica:	0	Kg/m
Spinta verticale sismica:	0	Kg/m
Altezza della spinta sismica:	0,00	m
Ascissa della spinta sismica:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m
Altezza della spinta della falda:	0,00	m
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,00	m
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	0	Kg/m
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	0,00	m
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	57,0	°
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	2,3712	
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	2,3712	
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.		

SPINTE A MONTE MURO 2 - Tabella Combinazioni: SLD

S P I N T E A M O N T E M U R O N.ro 2			
N.B. Ascisse e altezze si intendono misurate a partire dal punto piu' a valle della fondazione del muro, quello attorno a cui avviene l'ipotetica rotazione del ribaltamento.			
Combinazione n.	2	----	
Spinta orizzontale terrapieno:	2814	Kg/m	
Spinta verticale terrapieno:	1642	Kg/m	
Altezza della spinta terrapieno:	0,57	m	
Ascissa della spinta terrapieno:	1,41	m	
DI CUI:			
Spinta orizzontale statica semplice:	2305	Kg/m	
Spinta verticale statica semplice:	1346	Kg/m	
Altezza della spinta statica semplice:	0,57	m	
Ascissa della spinta statica semplice:	1,41	m	
Spinta orizzontale sismica:	509	Kg/m	
Spinta verticale sismica:	296	Kg/m	
Altezza della spinta sismica:	0,57	m	
Ascissa della spinta sismica:	1,41	m	
Spinta orizzontale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta alla coesione:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della coesione:	0,00	m	
Ascissa della spinta della coesione:	0,00	m	
Spinta orizzontale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Spinta verticale efficace dovuta alla falda:	0	Kg/m	
Altezza della spinta della falda:	0,00	m	
Ascissa della spinta della falda:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Spinta verticale dovuta ai sovraccarichi:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Ascissa della spinta dei sovraccarichi:	0,00	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso proprio del muro:	256	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso proprio del muro:	4022	Kg/m	
Altezza della spinta del peso proprio del muro:	0,63	m	
Ascissa della spinta del peso proprio del muro:	0,86	m	
Spinta orizzontale dovuta al peso del terreno portato:	34	Kg/m	
Spinta verticale dovuta al peso del terreno portato:	562	Kg/m	
Altezza della spinta del peso del terreno portato:	1,01	m	
Ascissa della spinta del peso del terreno portato:	1,23	m	
Spinta orizzontale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Spinta verticale esplicita complessiva:	0	Kg/m	
Altezza della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Ascissa della spinta esplicita complessiva:	0,00	m	
Spinta orizzontale dell'acqua:	0	Kg/m	
Spinta verticale dell'acqua:	0	Kg/m	
Altezza della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Ascissa della spinta dell'acqua:	0,00	m	
Angolo del cuneo di spinta rispetto alla verticale:	46,4	°	
Costante di spinta attiva complessiva statica Ka	0,5310		
Costante di spinta attiva complessiva sismica Kas	0,6480		
Spinta calcolata in assenza di filtrazione.			

VERIFICHE STABILITA' MURO 1

V E R I F I C A A L R I B A L T A M E N T O			
Combinazione di carico piu' svantaggiosa:	2		A1
Momento forze ribaltanti complessivo:	24944	Kgm/m	
Momento stabilizzante forze peso e carichi:	76904	Kgm/m	
Momento stabilizzante massimo dovuto ai tiranti:	0	Kgm/m	
Coefficiente sicurezza minimo al ribaltamento:	3,08	-----	
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			

VERIFICHE STABILITA' MURO 1

V E R I F I C A A L L O S C O R R I M E N T O			
Combinazione di carico piu' svantaggiosa:	2		A1
Risultante forze che attivano lo scorrimento:	17155	Kg/m	
Risultante forze che si oppongono allo scorrimento:	23090	Kg/m	
Forza dei tiranti che si oppone allo scorrimento:	0	Kg/m	
Coefficiente sicurezza minimo allo scorrimento:	1,35	-----	
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			

VERIFICHE STABILITA' MURO 2

V E R I F I C A A L R I B A L T A M E N T O			
Combinazione di carico piu' svantaggiosa:	2		A1
Momento forze ribaltanti complessivo:	2385	Kgm/m	
Momento stabilizzante forze peso e carichi:	6886	Kgm/m	
Momento stabilizzante massimo dovuto ai tiranti:	0	Kgm/m	
Coefficiente sicurezza minimo al ribaltamento:	2,89	-----	
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			

VERIFICHE STABILITA' MURO 2

V E R I F I C A A L L O S C O R R I M E N T O			
Combinazione di carico piu' svantaggiosa:	2		A1
Risultante forze che attivano lo scorrimento:	3880	Kg/m	
Risultante forze che si oppongono allo scorrimento:	6396	Kg/m	
Forza dei tiranti che si oppone allo scorrimento:	0	Kg/m	
Coefficiente sicurezza minimo allo scorrimento:	1,65	-----	
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	4452	-14	0
		2	30	180,0	3635	693	5460
		3	60	180,0	2840	3056	10997
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	3338	-39	-832
		2	30	90,0	3338	-856	-4588
		3	60	90,0	-7658	5808	-5328
		4	90	90,0	-7658	4042	-6402
		5	120	90,0	-7658	1991	-7230
		6	150	90,0	-7658	-271	-7814
		7	160	90,0	-7658	-1061	-7977
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-357	-2371
		3	60	-90,0	0	-1416	-4672
		4	90	-90,0	0	-3154	-6904
		5	120	-90,0	0	-5551	-9064
		6	145	-90,0	0	-8036	-10812
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	238	29	218
		3	60	0,0	501	130	510
		4	90	0,0	789	325	877
		5	120	0,0	1103	637	1319
		6	150	0,0	1441	1087	1837
		7	180	0,0	1806	1698	2429
		8	210	0,0	2195	2491	3096
		9	240	0,0	2610	3488	3837
		10	270	0,0	3050	4712	4654
		11	300	0,0	3516	6185	5546
		12	330	0,0	4006	7928	6512
		13	360	0,0	4523	9964	7554
		14	390	0,0	5064	12315	8670
		15	400	0,0	5250	13173	9059

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
2	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	2807	-37	0
		2	30	180,0	2016	860	6727
		3	60	180,0	1248	3793	13531
2	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	3315	-40	-827
		2	30	90,0	3393	-825	-4392
		3	60	90,0	-10061	7253	-6604
		4	90	90,0	-9983	5014	-8277
		5	120	90,0	-9906	2316	-9660
		6	150	90,0	-9828	-753	-10752
		7	160	90,0	-9802	-1843	-11052
2	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	-78	-434	-2862
		3	60	-90,0	-155	-1699	-5541
		4	90	-90,0	-233	-3740	-8035
		5	120	-90,0	-310	-6501	-10344
		6	145	-90,0	-375	-9313	-12128
2	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	231	28	226
		3	60	0,0	478	135	541
		4	90	0,0	749	345	943
		5	120	0,0	1043	684	1432
		6	150	0,0	1362	1178	2008
		7	180	0,0	1704	1852	2671

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
		8	210	0,0	2069	2732	3420
		9	240	0,0	2459	3843	4256
		10	270	0,0	2872	5211	5179
		11	300	0,0	3310	6861	6188
		12	330	0,0	3771	8820	7284
		13	360	0,0	4255	11113	8467
		14	390	0,0	4764	13765	9737
		15	400	0,0	4939	14734	10179

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Rare

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	4111	-7	0
		2	30	180,0	3383	492	3891
		3	60	180,0	2672	2172	7842
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	2520	-30	-628
		2	30	90,0	2520	-675	-3663
		3	60	90,0	-5322	4082	-3988
		4	90	90,0	-5322	2756	-4838
		5	120	90,0	-5322	1186	-5614
		6	150	90,0	-5322	-604	-6308
		7	160	90,0	-5322	-1246	-6525
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-275	-1827
		3	60	-90,0	0	-1092	-3617
		4	90	-90,0	0	-2441	-5370
		5	120	-90,0	0	-4311	-7087
		6	145	-90,0	0	-6258	-8490
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	238	19	149
		3	60	0,0	501	87	355
		4	90	0,0	789	221	619
		5	120	0,0	1103	438	941
		6	150	0,0	1441	754	1320
		7	180	0,0	1806	1187	1757
		8	210	0,0	2195	1753	2252
		9	240	0,0	2610	2469	2804
		10	270	0,0	3050	3353	3414
		11	300	0,0	3516	4420	4081
		12	330	0,0	4006	5689	4806
		13	360	0,0	4523	7175	5589
		14	390	0,0	5064	8895	6429
		15	400	0,0	5250	9524	6722

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Freq.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	4111	-7	0
		2	30	180,0	3383	492	3891
		3	60	180,0	2672	2172	7842

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Freq.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	2520	-30	-628
		2	30	90,0	2520	-675	-3663
		3	60	90,0	-5322	4082	-3988
		4	90	90,0	-5322	2756	-4838
		5	120	90,0	-5322	1186	-5614
		6	150	90,0	-5322	-604	-6308
		7	160	90,0	-5322	-1246	-6525
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-275	-1827
		3	60	-90,0	0	-1092	-3617
		4	90	-90,0	0	-2441	-5370
		5	120	-90,0	0	-4311	-7087
		6	145	-90,0	0	-6258	-8490
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	238	19	149
		3	60	0,0	501	87	355
		4	90	0,0	789	221	619
		5	120	0,0	1103	438	941
		6	150	0,0	1441	754	1320
		7	180	0,0	1806	1187	1757
		8	210	0,0	2195	1753	2252
		9	240	0,0	2610	2469	2804
		10	270	0,0	3050	3353	3414
		11	300	0,0	3516	4420	4081
		12	330	0,0	4006	5689	4806
		13	360	0,0	4523	7175	5589
		14	390	0,0	5064	8895	6429
		15	400	0,0	5250	9524	6722

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Perm.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	4111	-7	0
		2	30	180,0	3383	492	3891
		3	60	180,0	2672	2172	7842
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	2520	-30	-628
		2	30	90,0	2520	-675	-3663
		3	60	90,0	-5322	4082	-3988
		4	90	90,0	-5322	2756	-4838
		5	120	90,0	-5322	1186	-5614
		6	150	90,0	-5322	-604	-6308
		7	160	90,0	-5322	-1246	-6525
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-275	-1827
		3	60	-90,0	0	-1092	-3617
		4	90	-90,0	0	-2441	-5370
		5	120	-90,0	0	-4311	-7087
		6	145	-90,0	0	-6258	-8490
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	238	19	149
		3	60	0,0	501	87	355
		4	90	0,0	789	221	619
		5	120	0,0	1103	438	941
		6	150	0,0	1441	754	1320
		7	180	0,0	1806	1187	1757
		8	210	0,0	2195	1753	2252
		9	240	0,0	2610	2469	2804
		10	270	0,0	3050	3353	3414

SOLLECITAZIONI MURO 1 - Tabella Combinazioni: Perm.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
		11	300	0,0	3516	4420	4081
		12	330	0,0	4006	5689	4806
		13	360	0,0	4523	7175	5589
		14	390	0,0	5064	8895	6429
		15	400	0,0	5250	9524	6722

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	852	-1	0
		2	30	180,0	542	162	1205
		3	40	180,0	442	299	1624
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	972	-14	-207
		2	30	90,0	-652	555	-1147
		3	55	90,0	-652	231	-1419
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-155	-1014
		3	55	-90,0	0	-506	-1782
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	245	12	118
		3	60	0,0	515	67	311
		4	90	0,0	815	186	578
		5	120	0,0	1145	389	920
		6	150	0,0	1505	699	1335

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: A1

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
2	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	396	-5	0
		2	30	180,0	92	263	1903
		3	40	180,0	-5	481	2553
2	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	1029	-13	-219
		2	30	90,0	-1469	924	-1745
		3	55	90,0	-1424	402	-2386
2	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	-55	-235	-1511
		3	55	-90,0	-100	-743	-2518
2	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	258	18	181
		3	60	0,0	527	99	452
		4	90	0,0	809	274	819
		5	120	0,0	1119	566	1274
		6	150	0,0	1457	1002	1816

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Rare

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	822	-1	0
		2	30	180,0	540	131	966
		3	40	180,0	449	240	1301
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	748	-10	-159
		2	30	90,0	-553	453	-887
		3	55	90,0	-553	200	-1125
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-127	-836
		3	55	-90,0	0	-418	-1481
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	244	9	90
		3	60	0,0	514	49	239
		4	90	0,0	814	137	445
		5	120	0,0	1144	289	707
		6	150	0,0	1504	522	1027

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Freq.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	822	-1	0
		2	30	180,0	540	131	966
		3	40	180,0	449	240	1301
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	748	-10	-159
		2	30	90,0	-553	453	-887
		3	55	90,0	-553	200	-1125
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-127	-836
		3	55	-90,0	0	-418	-1481
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	244	9	90
		3	60	0,0	514	49	239
		4	90	0,0	814	137	445
		5	120	0,0	1144	289	707
		6	150	0,0	1504	522	1027

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Perm.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
1	DENTE FONDAZ.	1	0	180,0	822	-1	0
		2	30	180,0	540	131	966
		3	40	180,0	449	240	1301
1	MENS.FOND.MONTE	1	0	90,0	748	-10	-159
		2	30	90,0	-553	453	-887
		3	55	90,0	-553	200	-1125
1	MENS.FOND.VALLE	1	0	-90,0	0	0	0
		2	30	-90,0	0	-127	-836
		3	55	-90,0	0	-418	-1481
1	PARAMENTO	1	0	0,0	0	0	0
		2	30	0,0	244	9	90
		3	60	0,0	514	49	239

SOLLECITAZIONI MURO 2 - Tabella Combinazioni: Perm.

S O L L E C I T A Z I O N I M U R O							
Cmb N.r	Tipo di Elemento	Sez. N.ro	Distanza cm	Angolo	N Kg	M Kgm	T Kg
		4	90	0,0	814	137	445
		5	120	0,0	1144	289	707
		6	150	0,0	1504	522	1027

VERIFICHE MURO 1

V E R I F I C H E D I R E S I S T E N Z A M U R O																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang°	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An: s	An: d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	1	0	30	100	205	485	0	1	0	0	0,0	0,0	6	0	0	0	1	0	0	0	OK	
2	1	30	33	100	203	455	0	1	238	29	6,0	8,8	6	0	238	8100	2	226	11718	0	OK	
3	1	60	37	100	202	425	0	2	478	135	6,0	8,8	6	0	478	9087	2	541	12293	0	OK	
4	1	90	40	100	200	395	0	2	749	345	6,0	8,8	6	0	749	10090	2	943	13085	0	OK	
5	1	120	44	100	198	365	0	2	1043	684	6,0	8,8	6	0	1043	11108	2	1432	13905	0	OK	
6	1	150	47	100	197	335	0	2	1362	1178	6,0	8,8	6	0	1362	12143	2	2008	14712	0	OK	
7	1	180	50	100	195	305	0	2	1704	1852	6,0	8,8	6	0	1704	13196	2	2671	15508	0	OK	
8	1	210	54	100	193	275	0	2	2069	2732	6,0	8,8	6	0	2069	14267	2	3420	16295	0	OK	
9	1	240	57	100	192	245	0	2	2459	3843	6,0	8,8	6	0	2459	15358	2	4256	17072	0	OK	
10	1	270	60	100	190	215	0	2	2872	5211	6,0	17,3	6	0	2872	31338	2	5179	19789	0	OK	
11	1	300	64	100	188	185	0	2	3310	6861	6,0	17,3	6	0	3310	33379	2	6188	20349	0	OK	
12	1	330	67	100	186	155	0	2	3771	8820	6,0	17,3	6	0	3771	35441	2	7284	20897	0	OK	
13	1	360	71	100	185	125	0	2	4255	11113	6,0	25,7	6	0	4255	55068	2	8467	24488	0	OK	
14	1	390	74	100	183	95	0	2	4764	13765	6,0	25,7	6	0	4764	58086	2	9737	25089	0	OK	
15	1	400	75	100	183	85	0	2	4939	14734	6,0	25,7	6	0	4939	59096	2	10179	25286	0	OK	

VERIFICHE MURO 1

V E R I F I C H E D I R E S I S T E N Z A M U R O																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An. s	An. d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	4	0	85	100	0	43	-90	1	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	1	0	0	0	OK	
2	4	30	85	100	30	43	-90	2	-78	-434	13,4	13,4	0	0	-78	34469	2	-2862	23241	0	OK	
3	4	60	85	100	60	43	-90	2	-155	-1699	13,4	13,4	0	0	-155	34440	2	-5541	23241	0	OK	
4	4	90	85	100	90	43	-90	2	-233	-3740	13,4	13,4	0	0	-233	34410	2	-8035	23241	0	OK	
5	4	120	85	100	120	43	-90	2	-310	-6501	13,4	13,4	0	0	-310	34381	2	-10344	23241	0	OK	
6	4	145	85	100	145	43	-90	2	-375	-9313	13,4	13,4	0	0	-375	34356	2	-12128	23241	0	OK	

VERIFICHE MURO 1

V E R I F I C H E D I R E S I S T E N Z A M U R O																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An: s	An: d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	5	0	85	100	380	43	90	1	3338	-39	0,0	0,0	0	0	0	0	1	-832	0	0		OK
2	5	30	85	100	350	43	90	1	3338	-856	13,4	13,4	0	0	3338	35769	1	-4588	23241	0		OK
3	5	60	85	100	320	43	90	2	-10061	7253	13,4	13,4	0	0	-10061	30670	2	-6604	23241	0		OK
4	5	90	85	100	290	43	90	2	-9983	5014	13,4	13,4	0	0	-9983	30699	2	-8277	23241	0		OK
5	5	120	85	100	260	43	90	2	-9906	2316	13,4	13,4	0	0	-9906	30729	2	-9660	23241	0		OK
6	5	150	85	100	230	43	90	2	-9828	-753	13,4	13,4	0	0	-9828	30758	2	-10752	23241	0		OK
7	5	160	85	100	220	43	90	2	-9802	-1843	13,4	13,4	0	0	-9802	30768	2	-11052	23241	0		OK

VERIFICHE MURO 1

V E R I F I C H E D I R E S I S T E N Z A M U R O																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An; s	An; d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	6	0	60	100	350	-60	180	1	4452	-14	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	OK	
2	6	30	60	100	350	-30	180	2	2016	860	3,8	3,8	0	0	2016	6036	2	6727	81642	0	OK	
3	6	60	60	100	350	0	180	2	1248	3793	3,8	3,8	0	0	1248	5710	2	13531	81642	0	OK	

VERIFICHE MURO 2

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An s	An d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	1	0	30	100	90	210	0	1	0	0	0,0	0,0	8	0	0	0	1	0	0	0	OK	
2	1	30	34	100	88	180	0	2	258	18	3,9	6,7	8	0	258	6406	2	181	11598	0	OK	
3	1	60	38	100	86	150	0	2	527	99	3,9	6,7	8	0	527	7305	2	452	12599	0	OK	
4	1	90	42	100	84	120	0	2	809	274	3,9	6,7	8	0	809	8220	2	819	13578	0	OK	
5	1	120	46	100	82	90	0	2	1119	566	3,9	7,5	8	0	1119	10271	2	1274	14539	0	OK	
6	1	150	50	100	80	60	0	2	1457	1002	3,9	7,5	8	0	1457	11336	2	1816	15485	0	OK	

VERIFICHE MURO 2

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb File	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An s	An d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	4	0	60	100	0	30	-90	1	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	OK	
2	4	30	60	100	30	30	-90	2	-55	-235	3,8	3,8	0	0	-55	5160	2	-1511	89673	0	OK	
3	4	55	60	100	55	30	-90	2	-100	-743	3,8	3,8	0	0	-100	5140	2	-2518	89673	0	OK	

VERIFICHE MURO 2

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb File	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An s	An d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	5	0	60	100	160	30	90	2	1029	-13	0,0	0,0	0	0	0	0	2	-219	0	0	OK	
2	5	30	60	100	130	30	90	2	-1469	924	3,8	3,8	0	0	-1469	4561	2	-1745	89673	0	OK	
3	5	55	60	100	105	30	90	2	-1424	402	3,8	3,8	0	0	-1424	4580	2	-2386	89673	0	OK	

VERIFICHE MURO 2

VERIFICHE DI RESISTENZA MURO																						
Sez N.	El em	Dist cm	H cm	B cm	Xg cm	Yg cm	Ang °	Cmb Fle	Nsdu Kg	Msdu Kgm	A sin cmq	A des cmq	An s	An d	Nrdu Kg	Mrdu Kgm	Cmb tag	Vsdu Kg	Vrdu c Kg	Vrdu s Kg	A sta cmq/m	Verif.
1	6	0	25	100	148	-40	180	1	852	-1	0,0	0,0	0	0	0	0	1	0	0	0	OK	
2	6	30	25	100	148	-10	180	2	92	263	3,8	3,8	0	0	92	2649	2	1903	9239	0	OK	
3	6	40	25	100	148	0	180	2	-5	481	3,8	3,8	0	0	-5	2639	2	2553	9239	0	OK	

VERIFICHE MURO 1

FESSURAZIONE MURI										
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb fes	Sez. fes	N fes Kg	M fes Kgm	Dist. cm	Wcalc mm	W Lim mm	Verifica
1	6	Freq	1	3	2672	2172	34	0,19	0,30	OK
		Perm	1	3	2672	2172	34	0,19	0,20	OK
1	5	Freq	1	3	-5322	4082	17	0,08	0,30	OK
		Perm	1	3	-5322	4082	17	0,08	0,20	OK
1	4	Freq	1	6	0	-6258	18	0,09	0,30	OK
		Perm	1	6	0	-6258	18	0,09	0,20	OK
1	1	Freq	1	9	2610	2469	25	0,09	0,30	OK
		Perm	1	9	2610	2469	25	0,09	0,20	OK

VERIFICHE MURO 2

F E S S U R A Z I O N E M U R I										
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb fes	Sez. fes	N fes Kg	M fes Kgm	Dist. cm	Wcalc mm	W Lim mm	Verifica
2	6	Freq	1	3	449	240	34	0,07	0,30	OK
		Perm	1	3	449	240	34	0,07	0,20	OK
2	5	Freq	1	2	-553	453	33	0,08	0,30	OK
		Perm	1	2	-553	453	33	0,08	0,20	OK
2	4	Freq	1	3	0	-418	34	0,06	0,30	OK
		Perm	1	3	0	-418	34	0,06	0,20	OK
2	1	Freq	1	6	1504	522	19	0,01	0,30	OK
		Perm	1	6	1504	522	19	0,01	0,20	OK

VERIFICHE MURO 1

T E N S I O N I D I E S E R C I Z I O M U R I															
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb oc	Sez. oc	N oc Kg	M oc Kgm	oc Kg/cm ²	oc max Kg/cm ²	Cmb of	Sez. of	N of Kg	M of Kgm	of Kg/cm ²	of max Kg/cm ²	Verifica
1	6	rara	1	3	2672	2172	12,0	119,0	1	3	2672	2172	712	3040	OK
		perm	1	3	2672	2172	12,0	92,0							
1	5	rara	1	3	-5322	4082	5,7	119,0	1	3	-5322	4082	591	3040	OK
		perm	1	3	-5322	4082	5,7	92,0							
1	4	rara	1	6	0	-6258	11,2	119,0	1	6	0	-6258	605	3040	OK
		perm	1	6	0	-6258	11,2	92,0							
1	1	rara	1	15	5250	9524	16,8	119,0	1	15	5250	9524	472	3040	OK
		perm	1	15	5250	9524	16,8	92,0							

VERIFICHE MURO 2

T E N S I O N I D I E S E R C I Z I O M U R I															
Muro N.	Ele	Tipo Comb	Cmb oc	Sez. oc	N oc Kg	M oc Kgm	oc Kg/cm ²	oc max Kg/cm ²	Cmb of	Sez. of	N of Kg	M of Kgm	of Kg/cm ²	of max Kg/cm ²	Verifica
2	6	rara	1	3	449	240	6,3	119,0	1	3	449	240	255	3040	OK
		perm	1	3	449	240	6,3	92,0							
2	5	rara	1	2	-553	453	2,5	119,0	1	2	-553	453	295	3040	OK
		perm	1	2	-553	453	2,5	92,0							
2	4	rara	1	3	0	-418	2,3	119,0	1	3	0	-418	205	3040	OK
		perm	1	3	0	-418	2,3	92,0							
2	1	rara	1	6	1504	522	2,8	119,0	1	6	1504	522	67	3040	OK
		perm	1	6	1504	522	2,8	92,0							

VERIFICA PORTANZA MURO 1

V E R I F I C H E P O R T A N Z A F O N D A Z I O N E		
Numero dello strato corrispondente alla fondazione:	2	---
Combinazione di carico piu' gravosa:	2	A1
Scarico complessivo ortogonale al piano di posa:	31,11	t/m
Scarico complessivo parallelo al piano di posa:	16,13	t/m
Eccentricita' dello scarico lungo il piano di posa:	-0,20	m
Larghezza della fondazione:	4,00	m
Lunghezza della fondazione:	10,00	m
Valore efficace della larghezza:	3,60	m

VERIFICA PORTANZA MURO 1

V E R I F I C H E P O R T A N Z A F O N D A Z I O N E			
Peso specifico omogeneizzato del terreno:	1950	Kg/mc	
Pressione verticale dovuta al peso del terrapieno a valle :	2,53	t/mq	
VERIFICA IN CONDIZIONI DRENATE			
Fattori di capacita' portante:	Ng =11,3414	Nq =11,8542	Nc =22,2544
Fattori di forma:	Sg = 1,0922	Sq = 1,0922	Sc = 1,1845
Fattori di profondita':	Dg = 1,0000	Dq = 1,1138	Dc = 1,1243
Fattori inclinazione carico:	Ig = 0,1354	Iq = 0,2813	Ic = 0,2150
Fattori inclinazione base:	Bg = 1,0000	Bq = 1,0000	Bc = 1,0000
Fattori incl. piano campagna:	Gg = 0,6784	Gq = 0,6784	Gc = 0,6488
Pressione media limite:	11,01	t/mq	
Sforzo normale limite:	33,04	t/m	
Coefficiente di sicurezza: (Sf.Norm.Lim/Scar.Compl.Ortog.)	1,06	---	
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			
V E R I F I C H E C E D I M E N T I S L D			
Combinazione di carico SLD piu' gravosa:	2		
Scarico complessivo ortogonale al piano di posa:	29,39	t/m	
Sforzo normale limite in condizioni drenate:	42,19	t/m	
Coefficiente di sicurezza in condizioni drenate:	1,44		
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			

VERIFICA PORTANZA MURO 2

V E R I F I C H E P O R T A N Z A F O N D A Z I O N E			
Numero dello strato corrispondente alla fondazione:	2	---	
Combinazione di carico piu' gravosa:	2	A1	
Scarico complessivo ortogonale al piano di posa:	6,50	t/m	
Scarico complessivo parallelo al piano di posa:	3,37	t/m	
Eccentricita' dello scarico lungo il piano di posa:	-0,09	m	
Larghezza della fondazione:	1,60	m	
Lunghezza della fondazione:	10,00	m	
Valore efficace della larghezza:	1,42	m	
Peso specifico omogeneizzato del terreno:	1950	Kg/mc	
Pressione verticale dovuta al peso del terrapieno a valle :	1,17	t/mq	
VERIFICA IN CONDIZIONI DRENATE			
Fattori di capacita' portante:	Ng =11,3414	Nq =11,8542	Nc =22,2544
Fattori di forma:	Sg = 1,0364	Sq = 1,0364	Sc = 1,0728
Fattori di profondita':	Dg = 1,0000	Dq = 1,1233	Dc = 1,1347
Fattori inclinazione carico:	Ig = 0,1224	Iq = 0,2541	Ic = 0,1854
Fattori inclinazione base:	Bg = 1,0000	Bq = 1,0000	Bc = 1,0000
Fattori incl. piano campagna:	Gg = 1,0000	Gq = 1,0000	Gc = 1,0000
Pressione media limite:	7,13	t/mq	
Sforzo normale limite:	8,45	t/m	
Coefficiente di sicurezza: (Sf.Norm.Lim/Scar.Compl.Ortog.)	1,30	---	
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			
V E R I F I C H E C E D I M E N T I S L D			
Combinazione di carico SLD piu' gravosa:	2		
Scarico complessivo ortogonale al piano di posa:	6,23	t/m	
Sforzo normale limite in condizioni drenate:	9,92	t/m	
Coefficiente di sicurezza in condizioni drenate:	1,59		
LA VERIFICA RISULTA SODDISFATTA			

VERIFICA PORTANZA MURO 2

VERIFICHE PORTANZA FONDAZIONE

CEDIMENTI TERRENO A MONTE - MURO N.1

Tipo comb.	Comb. nro	Sp.muro mm	Volume mc	DistMax m	Ced.0/4 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLD	2	1,0	0,000	8,45	2,5	1,4	0,6	0,2

CEDIMENTI TERRENO A MONTE - MURO N.2

Tipo comb.	Comb. nro	Sp.muro mm	Volume mc	DistMax m	Ced.0/4 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLD	2	0,4	0,000	5,29	0,7	0,4	0,2	0,0

COMPUTO MATERIALI MURO 1

COMPUTO DEI MATERIALI

Volume di calcestruzzo per metro di muro:	5,690	mc/m
Peso di acciaio per metro di muro:	266,7	Kg/m
Superficie casseforme per metro di muro:	10,9	mq/m
Sviluppo complessivo del muro:	10,00	m
Volume di calcestruzzo complessivo per il muro:	56,900	mc
Peso di acciaio complessivo per il muro:	2666,8	Kg
Superficie casseforme complessiva per il muro:	109,3	mq
Rapporto peso acciaio / volume calcestruzzo del muro:	46,9	Kg/mc

COMPUTO MATERIALI MURO 1

DISTINTA DELLE ARMATURE

- Diametro $\varnothing$	12	mm
Sviluppo complessivo barre per metro di muro:	98,26	m/m
Peso totale barre per metro di muro:	87,3	Kg/m
- Diametro $\varnothing$	18	mm
Sviluppo complessivo barre per metro di muro:	89,77	m/m
Peso totale barre per metro di muro:	179,4	Kg/m

COMPUTO MATERIALI MURO 2

C O M P U T O D E I M A T E R I A L I		
Volume di calcestruzzo per metro di muro:	1,660	mc/m
Peso di acciaio per metro di muro:	63,9	Kg/m
Superficie casseforme per metro di muro:	5,0	mq/m
Sviluppo complessivo del muro:	10,00	m
Volume di calcestruzzo complessivo per il muro:	16,600	mc
Peso di acciaio complessivo per il muro:	639,5	Kg
Superficie casseforme complessiva per il muro:	50,1	mq
Rapporto peso acciaio / volume calcestruzzo del muro:	38,5	Kg/mc

COMPUTO MATERIALI MURO 2

D I S T I N T A D E L L E A R M A T U R E		
- Diametro ø	12	mm
Sviluppo complessivo barre per metro di muro:	72,00	m/m
Peso totale barre per metro di muro:	63,9	Kg/m