

Progetto: Muro di sostegno
Ditta: FONDAZIONE MORONI ANTONINI MORGANTI
Comune: Camerino
Progettista: ING. FRANCO FERRI
Direttore dei Lavori: ING. FRANCO FERRI
Impresa:

Normative di riferimento

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971.
Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- Legge nr. 64 del 02/02/1974.
Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. LL.PP. del 11/03/1988.
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. LL.PP. del 14/02/1992.
Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. 9 Gennaio 1996
Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche
- D.M. 16 Gennaio 1996
Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'
- D.M. 16 Gennaio 1996
Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche
- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.
Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996
- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.
Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996
- Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 (D.M. 17 Gennaio 2018)

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

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

Calcolo delle sollecitazioni sia del muro che della fondazione, progetto delle armature e relative verifiche dei materiali

Calcolo della spinta sul muro

Valori caratteristici e valori di calcolo

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

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

Metodo di Culmann

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

I passi del procedimento risolutivo sono i seguenti:

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

Questo processo viene iterato fino a trovare l'angolo di rottura per cui la spinta risulta massima.

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

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

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

Spinta in presenza di sisma

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

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

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

$$\varepsilon' = \varepsilon + \theta$$

$$\beta' = \beta + \theta$$

dove $\theta = \arctg(k_h/(1 \pm k_v))$ essendo k_h il coefficiente sismico orizzontale e k_v il coefficiente sismico verticale, definito in funzione di k_b .

In presenza di falda a monte, θ assume le seguenti espressioni:

Terreno a bassa permeabilità

$$\theta = \arctg[(\gamma_{sat}/(\gamma_{sat}-\gamma_w)) * (k_h/(1 \pm k_v))]$$

Terreno a permeabilità elevata

$$\theta = \arctg[(\gamma/(\gamma_{sat}-\gamma_w)) * (k_h/(1 \pm k_v))]$$

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

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

dove il coefficiente A vale

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

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

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

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

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

$$F_{iH} = k_h W \quad F_{iV} = \pm k_v W$$

dove W è il peso del muro, del terreno soprastante la mensola di monte ed i relativi sovraccarichi e va applicata nel baricentro dei pesi.

Il metodo di Culmann tiene conto automaticamente dell'incremento di spinta. Basta inserire nell'equazione risolutiva la forza d'inerzia del cuneo di spinta. La superficie di rottura nel caso di sisma risulta meno inclinata della corrispondente superficie in assenza di sisma.

Verifica a ribaltamento

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

Eseguendo il calcolo mediante gli eurocodici si può impostare $\eta_r \geq 1.0$.

Deve quindi essere verificata la seguente disequaglianza

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

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

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

Verifica a scorrimento

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

Eseguendo il calcolo mediante gli Eurocodici si può impostare $\eta_s \geq 1.0$

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

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

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

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

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

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

Verifica al carico limite

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

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

Eseguendo il calcolo mediante gli Eurocodici si può impostare $\eta_q \geq 1.0$

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

L'espressione del carico ultimo è data dalla relazione:

$$Q_u = c N_c d_c i_c + q N_q d_q i_q + 0.5 \gamma B N_\gamma d_\gamma i_\gamma$$

In questa espressione

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

I vari fattori che compaiono nella formula sono dati da:

$$A = e^{\pi \tan \phi}$$

$$N_q = A \tan^2(45^\circ + \phi/2)$$

$$N_c = (N_q - 1) \cot \phi$$

$$N_\gamma = (N_q - 1) \tan(1.4\phi)$$

Indichiamo con K_p il coefficiente di spinta passiva espresso da:

$$K_p = \tan^2(45^\circ + \phi/2)$$

I fattori d e i che compaiono nella formula sono rispettivamente i fattori di profondità ed i fattori di inclinazione del carico espressi dalle seguenti relazioni:

Fattori di profondità

$$d_q = 1 + 0.2 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$$

$$d_q = d_\gamma = 1 \quad \text{per } \phi = 0$$

$$d_q = d_\gamma = 1 + 0.1 \frac{D}{B} \sqrt{K_p} \quad \text{per } \phi > 0$$

Fattori di inclinazione

Indicando con θ l'angolo che la risultante dei carichi forma con la verticale (espresso in gradi) e con ϕ l'angolo d'attrito del terreno di posa abbiamo:

$$i_c = i_q = (1 - \theta/90)^2$$

$$i_\gamma = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{\phi^\circ}\right)^2 \quad \text{per } \phi > 0$$

$$i_\gamma = 0 \quad \text{per } \phi = 0$$

Verifica alla stabilità globale

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

Eseguendo il calcolo mediante gli Eurocodici si può impostare $\eta_g \geq 1.0$

Viene usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento viene supposta circolare e determinata in modo tale da non avere intersezione con il profilo del muro o con i pali di fondazione. Si determina il minimo coefficiente di sicurezza su una maglia di centri di dimensioni 10x10 posta in prossimità della sommità del muro. Il numero di strisce è pari a 50.

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

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

dove n è il numero delle strisce considerate, b_i e α_i sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia i -esima rispetto all'orizzontale, W_i è il peso della striscia i -esima e c_i e ϕ_i sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia.

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

Quindi, assunto un cerchio di tentativo lo si suddivide in n strisce e dalla formula precedente si ricava η . Questo procedimento viene eseguito per il numero di centri prefissato e viene assunto come coefficiente di sicurezza della scarpata il minimo dei coefficienti così determinati.

Normativa

N.T.C. 2018

Simbologia adottata

γ_{Gsfav}	Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti
γ_{Gfav}	Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti
γ_{Qsfav}	Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni variabili
γ_{Qfav}	Coefficiente parziale favorevole sulle azioni variabili
$\gamma_{tan\phi'}$	Coefficiente parziale di riduzione dell'angolo di attrito drenato
γ_c'	Coefficiente parziale di riduzione della coesione drenata
γ_{cu}	Coefficiente parziale di riduzione della coesione non drenata
γ_{qu}	Coefficiente parziale di riduzione del carico ultimo
γ_γ	Coefficiente parziale di riduzione della resistenza a compressione uniassiale delle rocce

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

Carichi	Effetto		A1	A2	EQU	HYD
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1,00	1,00	1,00	0,90
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1,30	1,00	1,30	1,10
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,50	1,30	1,50	1,50

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		M1	M2	M2	M1
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1,00	1,25	1,25	1,00
Coesione efficace	γ_c'	1,00	1,25	1,25	1,00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1,00	1,40	1,40	1,00
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1,00	1,60	1,60	1,00
Peso dell'unità di volume	γ_γ	1,00	1,00	1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

Carichi	Effetto		A1	A2	EQU	HYD
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1,00	1,00	1,00	0,90
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1,00	1,00	1,00	1,10
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,00	1,00	1,00	1,50

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		M1	M2	M2	M1
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1,00	1,00	1,00	1,00
Coesione efficace	γ_c'	1,00	1,00	1,00	1,00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1,00	1,00	1,00	1,00
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1,00	1,00	1,00	1,00
Peso dell'unità di volume	γ_γ	1,00	1,00	1,00	1,00

FONDAZIONE SUPERFICIALE

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

Verifica

	R1	Coefficienti parziali R2	R3
Capacità portante della fondazione	1,00	1,00	1,40
Scorrimento	1,00	1,00	1,10
Resistenza del terreno a valle	1,00	1,00	1,40
Stabilità globale		1,10	

Geometria muro e fondazione

Descrizione	Muro a mensola in c.a.
Altezza del paramento	3,70 [m]
Spessore in sommità	0,30 [m]
Spessore all'attacco con la fondazione	0,30 [m]
Inclinazione paramento esterno	0,00 [°]
Inclinazione paramento interno	0,00 [°]
Lunghezza del muro	24,00 [m]
<u>Fondazione</u>	
Lunghezza mensola fondazione di valle	0,20 [m]
Lunghezza mensola fondazione di monte	1,70 [m]
Lunghezza totale fondazione	2,20 [m]
Inclinazione piano di posa della fondazione	0,00 [°]
Spessore fondazione	0,50 [m]
Spessore magrone	0,00 [m]
<u>Contrafforti</u>	
Altezza contrafforti	3,00 [m]
Spessore contrafforti	0,30 [m]
Larghezza in sommità	0,50 [m]
Larghezza alla base	1,50 [m]
Interasse contrafforti	3,20 [m]
Numero contrafforti	8
Posizione :	Monte
Disposizione :	Sfalsati

Materiali utilizzati per la struttura

<i>Calcestruzzo</i>	
Peso specifico	2500,0 [kg/mc]
Classe di Resistenza	Rck 250
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	250,0 [kg/cm ²]
Modulo elastico E	306658,85 [kg/cm ²]
<i>Acciaio</i>	
Tipo	B450C
Tensione di snervamento σ_{fa}	4588,0 [kg/cm ²]

Geometria profilo terreno a monte del muro

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

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

N	X	Y	A
1	5,00	0,00	0,00

Terreno a valle del muro

Inclinazione terreno a valle del muro rispetto all'orizzontale	0,00	[°]
Altezza del rinterro rispetto all'attacco fondaz.valle-paramento	0,20	[m]

Descrizione terreni

Simbologia adottata

Nr.	Descrizione terreno	Indice del terreno
γ		Peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
γ_s		Peso di volume saturo del terreno espresso in [kg/mc]
ϕ		Angolo d'attrito interno espresso in [°]
δ		Angolo d'attrito terra-muro espresso in [°]
c		Coesione espressa in [kg/cm ²]
c_a		Adesione terra-muro espressa in [kg/cm ²]

Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c	c_a
riporto	1800	2000	16.00	10.67	0,000	0,000
limo poco addensato	1940	2000	19.40	12.93	0,083	0,056
limo argillo sabbio	2000	2000	24.30	16.20	0,230	0,161

Stratigrafia

Simbologia adottata

Nr.	H	a	Kw	Ks	Terreno
N					Indice dello strato
H					Spessore dello strato espresso in [m]
a					Inclinazione espressa in [°]
Kw					Costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm ² /cm
Ks					Coefficiente di spinta
Terreno					Terreno dello strato

Nr.	H	a	Kw	Ks	Terreno
1	0,40	0,00	0,00	0,60	riporto
2	2,20	0,00	0,84	0,60	limo poco addensato
3	5,00	0,00	3,29	0,60	limo argillo sabbio

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Carichi verticali positivi verso il basso.

Carichi orizzontali positivi verso sinistra.

Momento positivo senso antiorario.

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

Condizione n° 1 (Condizione 1)

D	Profilo	$X_i=0,00$	$X_f=5,00$	$Q_i=500,00$	$Q_f=500,00$
---	---------	------------	------------	--------------	--------------

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

<i>F/S</i>	Effetto dell'azione (FAV: Favorevole, SFAV: Sfavorevole)
γ	Coefficiente di partecipazione della condizione
Ψ	Coefficiente di combinazione della condizione

Combinazione n° 1 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1,00	1,30

Combinazione n° 2 - Caso EQU (SLU)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1,00	1,30

Combinazione n° 3 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 4 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1,00	1,30
Condizione I	SFAV	1,50	1,00	1,50

Combinazione n° 5 - Caso EQU (SLU)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1,00	1,30
Condizione I	SFAV	1,50	1,00	1,50

Combinazione n° 6 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Condizione I	SFAV	1,30	1,00	1,30

Combinazione n° 7 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 8 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 9 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 10 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 11 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 12 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 13 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 14 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 15 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 16 - Caso EQU (SLU) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	FAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 17 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 18 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 19 - Quasi Permanente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 20 - Frequente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,70	0,70

Combinazione n° 21 - Rara (SLE)

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 22 - Quasi Permanente (SLE) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma^* \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione 1	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 23 - Quasi Permanente (SLE) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione I	SFAV	1,00	0,60	0,60

Combinazione n° 24 - Frequente (SLE) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione I	SFAV	1,00	0,70	0,70

Combinazione n° 25 - Frequente (SLE) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione I	SFAV	1,00	0,70	0,70

Combinazione n° 26 - Rara (SLE) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione I	SFAV	1,00	1,00	1,00

Combinazione n° 27 - Rara (SLE) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	$\gamma * \Psi$
Peso proprio muro	--	1,00	1,00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1,00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1,00	1,00
Condizione I	SFAV	1,00	1,00	1,00

Impostazioni di analisi

Metodo verifica sezioni

Stato limite

Impostazioni verifiche SLUCoefficienti parziali per resistenze di calcolo dei materiali

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

Impostazioni verifiche SLE

Condizioni ambientali
 Armatura ad aderenza migliorata

Ordinarie

Verifica fessurazione

Sensibilità delle armature
 Valori limite delle aperture delle fessure

Sensibile
 $w_1 = 0.20$
 $w_2 = 0.30$
 $w_3 = 0.40$

Metodo di calcolo aperture delle fessure

E.C. 2

Verifica delle tensioni

Combinazione di carico

Rara $\sigma_c < 0.60 f_{ck}$ - $\sigma_r < 0.80 f_{yk}$
 Quasi permanente $\sigma_c < 0.45 f_{ck}$

Calcolo della portanza

metodo di Meyerhof

Coefficiente correttivo su N_y per effetti cinematici (combinazioni sismiche SLU): 1,00
 Coefficiente correttivo su N_y per effetti cinematici (combinazioni sismiche SLE): 1,00

Impostazioni avanzate

Influenza del terreno sulla fondazione di valle nelle verifiche e nel calcolo delle sollecitazioni

Diagramma correttivo per eccentricità negativa con aliquota di parzializzazione pari a 0.00

Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati

Simbologia adottata

<i>C</i>	Identificativo della combinazione
<i>Tipo</i>	Tipo combinazione
<i>Sisma</i>	Combinazione sismica
<i>CS_{SCO}</i>	Coeff. di sicurezza allo scorrimento
<i>CS_{RIB}</i>	Coeff. di sicurezza al ribaltamento
<i>CS_{QLIM}</i>	Coeff. di sicurezza a carico limite
<i>CS_{STAB}</i>	Coeff. di sicurezza a stabilità globale

C	Tipo	Sisma	CS_{SCO}	CS_{RIB}	CS_{QLIM}	CS_{STAB}
1	A1-M1 - [1]	--	3,72	--	6,29	--
2	EQU - [1]	--	--	5,52	--	--
3	STAB - [1]	--	--	--	--	2,20
4	A1-M1 - [2]	--	2,65	--	4,87	--
5	EQU - [2]	--	--	3,79	--	--
6	STAB - [2]	--	--	--	--	2,01
7	A1-M1 - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	3,40	--	5,51	--
8	A1-M1 - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	3,67	--	6,05	--
9	EQU - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	--	3,09	--	--
10	EQU - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	--	2,94	--	--
11	STAB - [3]	Orizzontale + Verticale positivo	--	--	--	2,45
12	STAB - [3]	Orizzontale + Verticale negativo	--	--	--	2,52
13	A1-M1 - [4]	Orizzontale + Verticale positivo	2,95	--	4,94	--
14	A1-M1 - [4]	Orizzontale + Verticale negativo	3,19	--	5,45	--
15	EQU - [4]	Orizzontale + Verticale positivo	--	2,76	--	--
16	EQU - [4]	Orizzontale + Verticale negativo	--	2,67	--	--
17	STAB - [4]	Orizzontale + Verticale positivo	--	--	--	2,35
18	STAB - [4]	Orizzontale + Verticale negativo	--	--	--	2,42
19	SLEQ - [1]	--	7,07	--	7,45	--
20	SLEF - [1]	--	6,80	--	7,34	--
21	SLER - [1]	--	6,06	--	7,03	--
22	SLEQ - [1]	Orizzontale + Verticale positivo	5,12	--	6,68	--
23	SLEQ - [1]	Orizzontale + Verticale negativo	5,32	--	6,88	--
24	SLEF - [1]	Orizzontale + Verticale positivo	4,96	--	6,57	--
25	SLEF - [1]	Orizzontale + Verticale negativo	5,15	--	6,77	--
26	SLER - [1]	Orizzontale + Verticale positivo	4,53	--	6,27	--
27	SLER - [1]	Orizzontale + Verticale negativo	4,70	--	6,46	--

Analisi della spinta e verifiche

Sistema di riferimento adottato per le coordinate :
 Origine in testa al muro (spigolo di monte)
 Ascisse X (espresse in [m]) positive verso monte
 Ordinate Y (espresse in [m]) positive verso l'alto
 Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti da monte verso valle
 Le forze verticali sono considerate positive se agenti dall'alto verso il basso

Calcolo riferito ad 1 metro di muro

Tipo di analisi

Calcolo della spinta	metodo di Culmann
Calcolo del carico limite	metodo di Meyerhof
Calcolo della stabilità globale	metodo di Fellenius
Calcolo della spinta in condizioni di	Spinta attiva

Sisma

Categoria sottosuolo	C
Categoria topografica	T1

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo a_g	1.81 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.42
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.24
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S) = 6.32$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 3.16$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo a_g	0.64 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.50
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.18
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S) = 1.76$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 0.88$

Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
------------------------------------	--------------

Partecipazione spinta passiva (percento)	0,0
Lunghezza del muro	24,00 [m]

Peso muro	5525,00 [kg]
Baricentro del muro	X=0,22 Y=-2,90

Superficie di spinta

Punto inferiore superficie di spinta	X = 1,70	Y = -4,20
Punto superiore superficie di spinta	X = 1,70	Y = 0,00
Altezza della superficie di spinta	4,20	[m]
Inclinazione superficie di spinta(rispetto alla verticale)	0,00	[°]

COMBINAZIONE n° 1

Peso muro favorevole e Peso terrapieno favorevole

Valore della spinta statica	2482,79	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	2409,29	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	599,65	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,55	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,98	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	51,53	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	11679,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	2409,29	[kg]
--	---------	------

Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	18634,25	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	18634,25	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	2409,29	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,14	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	18789,36	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	7,37	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	2590,91	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	117298,31	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	1,1682	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,5258	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 19.73$	$N_q = 9.91$	$N_\gamma = 6.01$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,84$	$i_q = 0,84$	$i_\gamma = 0,49$
Fattori profondità	$d_c = 1,10$	$d_q = 1,05$	$d_\gamma = 1,05$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 18.27$	$N'_q = 8.76$	$N'_\gamma = 3.06$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	3.72
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	6.29

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 1

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-39,15	520,62	-1013,44	44,17	2775,00
2	0,13	-22,09	403,14	-931,33	116,96	2681,25
3	0,25	-11,06	309,65	-800,29	199,85	2587,50
4	0,38	0,00	235,17	-695,16	278,85	2493,75
5	0,50	0,00	174,13	-625,74	335,65	2400,00
6	0,63	0,00	121,42	-585,08	375,31	2306,25
7	0,75	0,00	76,18	-577,50	399,12	2212,50
8	0,88	0,00	61,42	-596,56	402,19	2118,75
9	1,00	-26,53	59,74	-594,72	406,14	2025,00
10	1,13	-76,86	57,58	-562,44	378,18	1931,25
11	1,25	-115,75	55,02	-404,65	330,36	1837,50
12	1,38	-138,18	52,19	-265,91	239,83	1743,75
13	1,50	-147,01	49,14	-141,65	137,42	1650,00
14	1,63	-144,85	45,95	-88,77	98,11	1556,25
15	1,75	-134,61	42,67	-135,10	104,16	1462,50
16	1,88	-118,25	39,34	-183,81	176,79	1368,75
17	2,00	-97,57	36,00	-225,35	222,08	1275,00
18	2,13	-74,65	40,91	-254,11	247,95	1181,25
19	2,25	-50,91	46,81	-269,69	261,64	1087,50
20	2,38	-27,70	52,08	-272,92	258,81	993,75
21	2,50	-6,76	56,27	-265,36	239,82	900,00
22	2,63	0,00	59,11	-256,15	211,68	806,25
23	2,75	0,00	59,79	-237,75	171,51	712,50
24	2,88	0,00	57,61	-173,70	127,88	618,75
25	3,00	0,00	181,42	-943,94	127,68	525,00
26	3,12	-6,69	51,93	-943,94	44,88	437,50
27	3,23	-15,67	36,26	-478,71	18,58	350,00
28	3,35	-25,64	27,89	-289,71	0,00	262,50
29	3,47	-26,28	19,28	-148,28	0,00	175,00
30	3,58	-17,79	11,06	-61,72	45,47	87,50
31	3,70	-0,62	0,06	-54,49	49,98	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-207,09	0,00	-51,98	63,10
2	0,24	-196,44	0,00	-163,82	184,26
3	0,48	-163,52	0,00	-322,56	289,00
4	0,72	-105,52	0,00	-493,23	359,62
5	0,97	-17,49	27,60	-661,11	369,18
6	1,21	0,00	135,47	-911,75	293,67
7	1,45	0,00	351,08	-1292,33	154,99
8	1,60	0,00	546,75	-1486,45	1486,64
9	1,75	0,00	351,06	-155,36	1292,56
10	1,99	0,00	135,40	-294,14	911,96
11	2,23	-17,55	27,33	-369,64	661,53
12	2,48	-105,64	0,00	-360,09	493,33
13	2,72	-163,71	0,00	-289,46	322,63
14	2,96	-196,73	0,00	-184,70	164,28
15	3,20	-207,48	0,00	-63,50	62,77
16	3,44	-196,96	0,00	-163,01	184,05
17	3,68	-164,15	0,00	-321,06	288,99
18	3,93	-106,30	0,00	-491,70	359,94
19	4,17	-18,38	26,28	-660,33	369,94
20	4,41	0,00	133,82	-909,81	294,77
21	4,65	0,00	349,04	-1290,22	155,90
22	4,80	0,00	544,45	-1484,69	1483,04
23	4,95	0,00	349,22	-152,64	1288,26
24	5,19	0,00	134,42	-290,68	907,95

25	5,43	-17,89	28,65	-365,89	656,68
26	5,67	-105,27	0,00	-355,87	490,97
27	5,92	-162,48	0,00	-285,01	320,68
28	6,16	-194,41	0,00	-180,26	159,04
29	6,40	-204,08	0,00	-59,32	66,33
30	6,64	-192,24	0,00	-171,20	186,45
31	6,88	-158,23	0,00	-335,66	289,45
32	7,13	-98,89	0,00	-501,46	357,31
33	7,37	-9,99	39,27	-668,16	363,15
34	7,61	0,00	149,82	-928,17	284,62
35	7,85	0,00	368,22	-1310,19	147,21
36	8,00	0,00	566,12	-1501,43	1515,42
37	8,15	0,00	366,81	-178,29	1326,97
38	8,39	0,00	144,37	-323,19	944,13
39	8,63	-13,79	18,81	-401,22	700,16
40	8,88	-108,19	0,00	-396,15	516,17
41	9,12	-173,55	0,00	-328,23	349,00
42	9,36	-214,72	0,00	-224,60	208,39
43	9,60	-235,22	0,00	-102,76	102,09
44	9,84	-235,70	0,00	-99,08	155,60
45	10,08	-215,81	0,00	-229,91	275,04
46	10,33	-173,56	0,00	-377,82	372,13
47	10,57	-103,53	0,00	-551,42	426,21
48	10,81	-25,67	14,22	-767,42	410,13
49	11,05	0,00	184,48	-1098,56	333,58
50	11,20	0,00	346,37	-1302,17	1062,13
51	11,35	0,00	203,01	-51,45	858,33
52	11,57	0,00	76,68	0,00	509,47
53	11,78	-2,66	25,03	-6,29	237,53
54	12,00	-5,91	0,09	-44,24	76,70

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 1

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-3,91	0,00	-0,50	50,61
2	0,07	0,00	20,84	0,00	680,48
3	0,13	0,00	85,24	0,00	1360,54
4	0,20	0,00	195,80	0,00	1988,18
5	0,50	-1856,69	131,53	-3682,94	684,20
6	0,58	-1588,75	95,62	-3636,48	713,48
7	0,65	-1347,48	78,05	-3433,78	610,65
8	0,72	-1131,05	71,88	-3219,24	858,73
9	0,80	-937,19	68,54	-3028,89	1084,56
10	0,88	-762,69	68,14	-2861,67	1261,88
11	0,95	-606,14	66,67	-2679,26	1426,03
12	1,02	-465,88	62,53	-2517,66	1536,04
13	1,10	-340,87	56,09	-2338,53	1659,86
14	1,18	-230,12	47,82	-2192,16	1741,27
15	1,25	-132,88	37,71	-2027,58	1807,67
16	1,32	-53,24	26,27	-1877,79	1839,02
17	1,40	-16,35	34,95	-1704,45	1866,36
18	1,48	-6,22	86,52	-1543,40	1876,01
19	1,55	-20,59	132,32	-1393,06	1879,88
20	1,63	-34,92	169,56	-1214,98	1909,23
21	1,70	-50,79	195,45	-1044,43	1974,94
22	1,78	-70,51	209,03	-842,83	2369,18
23	1,85	-123,66	209,88	-644,75	3368,46
24	1,93	-225,65	196,44	-410,17	5862,46
25	2,00	-2724,28	167,50	-12112,63	6101,29
26	2,07	-579,92	127,37	-11913,86	3975,95
27	2,13	-224,50	72,43	-5611,75	390,55
28	2,20	-8,60	10,22	-1681,05	636,34

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	1055,06	-86,85	151,90
2	0,13	0,00	1041,44	-374,70	452,24
3	0,26	0,00	998,50	-651,59	741,90
4	0,40	0,00	923,97	-912,20	1012,21
5	0,53	0,00	813,96	-1197,65	1251,94
6	0,66	-0,01	662,74	-1526,83	1446,22
7	0,79	-0,01	462,41	-1917,69	1575,32
8	0,92	-0,08	202,35	-2397,65	1613,47
9	1,05	-152,93	0,00	-3178,76	1573,52
10	1,19	-597,25	0,00	-4442,38	1468,64
11	1,32	-1186,19	0,39	-6493,79	1202,25
12	1,45	-2033,60	2,12	-18492,63	741,99
13	1,60	-3150,09	2,36	-18808,41	18808,33
14	1,75	-2033,61	2,12	-742,35	18492,56
15	1,88	-1186,21	0,39	-1202,61	6493,72
16	2,01	-597,28	0,00	-1469,03	4442,32
17	2,15	-152,96	0,00	-1573,93	3178,71
18	2,28	-0,08	202,32	-1613,88	2397,65
19	2,41	-0,01	462,37	-1575,76	1917,74
20	2,54	-0,01	662,71	-1446,70	1526,93
21	2,67	0,00	813,94	-1252,45	1197,81
22	2,80	0,00	923,97	-1012,76	912,45
23	2,94	0,00	998,53	-742,49	651,95
24	3,07	0,00	1041,51	-452,87	375,40
25	3,20	0,00	1055,18	-152,57	151,22
26	3,33	0,00	1041,64	-373,87	451,55
27	3,46	0,00	998,79	-650,81	741,24
28	3,60	0,00	924,38	-911,25	1011,62
29	3,73	0,00	814,52	-1196,45	1251,49
30	3,86	-0,01	663,48	-1525,33	1445,98
31	3,99	-0,01	463,39	-1915,79	1575,38
32	4,12	-0,07	203,64	-2395,23	1613,95
33	4,25	-151,22	0,00	-3174,40	1574,06
34	4,39	-595,01	0,00	-4436,04	1469,79
35	4,52	-1183,18	0,39	-6483,72	1203,92
36	4,65	-2029,39	2,12	-18459,52	744,38
37	4,80	-3144,23	2,35	-18775,26	18776,36
38	4,95	-2029,23	2,12	-739,42	18460,60
39	5,08	-1182,89	0,39	-1198,78	6484,70
40	5,21	-594,61	0,00	-1464,33	4436,86
41	5,35	-150,73	0,00	-1568,30	3175,00
42	5,48	-0,06	204,16	-1608,16	2395,15
43	5,61	-0,01	463,90	-1569,19	1915,16
44	5,74	-0,01	663,92	-1439,32	1523,98
45	5,87	0,00	814,78	-1244,31	1194,20
46	6,00	0,00	924,37	-1003,88	907,83
47	6,14	0,00	998,36	-732,93	645,71
48	6,27	0,00	1040,64	-442,69	363,81
49	6,40	0,00	1053,45	-147,64	162,18
50	6,53	0,00	1038,76	-386,77	462,50
51	6,66	0,00	994,47	-662,83	751,72
52	6,80	0,00	918,24	-925,89	1020,99
53	6,93	0,00	806,10	-1214,67	1258,84
54	7,06	-0,01	652,21	-1548,11	1450,15
55	7,19	-0,01	448,54	-1944,40	1574,89
56	7,32	-0,22	184,28	-2431,51	1607,11
57	7,45	-176,89	0,00	-3239,76	1566,35
58	7,59	-628,75	0,00	-4531,08	1452,90
59	7,72	-1228,45	0,39	-6634,54	1179,14
60	7,85	-2092,68	2,12	-18954,69	708,85
61	8,00	-3232,18	2,63	-19270,82	19254,14
62	8,15	-2095,12	2,12	-783,29	18938,18
63	8,28	-1232,93	0,39	-1256,38	6619,57
64	8,41	-634,97	0,00	-1535,10	4518,49
65	8,55	-184,41	0,00	-1653,29	3230,45
66	8,68	-0,35	176,21	-1694,51	2433,06
67	8,81	-0,01	440,63	-1668,65	1954,53
68	8,94	-0,01	645,51	-1551,31	1569,25
69	9,07	0,00	801,94	-1368,37	1249,97
70	9,20	0,00	918,31	-1139,62	979,59
71	9,34	0,00	1000,83	-879,87	742,11
72	9,47	0,00	1053,96	-600,06	519,23
73	9,60	0,00	1080,59	-308,31	172,12
74	9,73	0,00	1082,66	-138,74	286,89
75	9,86	0,00	1060,52	-480,87	579,55
76	10,00	0,00	1012,12	-706,20	861,15

77	10,13	0,00	934,73	-941,25	1123,98
78	10,26	-0,01	824,06	-1207,88	1357,65
79	10,39	-0,01	674,01	-1521,36	1547,87
80	10,52	-0,03	476,40	-1903,91	1674,98
81	10,65	-0,08	220,21	-2374,96	1712,11
82	10,79	-136,16	0,00	-3295,14	1673,06
83	10,92	-584,88	0,40	-4823,80	1567,20
84	11,05	-1220,33	2,13	-13104,67	1289,95
85	11,20	-2064,52	0,54	-13421,41	12805,73
86	11,35	-1306,49	2,32	-27,70	12497,54
87	11,48	-754,11	0,57	-99,31	4193,13
88	11,61	-400,62	0,35	-242,35	2612,31
89	11,74	-171,04	0,44	-340,26	1553,27
90	11,87	-44,81	1,34	-395,39	765,58
91	12,00	-13,14	12,08	-403,87	197,78

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 1

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	68,61	439,49	48,83
3	0,95	123,22	532,22	101,56
4	1,07	190,06	664,09	158,20
5	1,20	273,42	829,75	218,75
6	1,32	377,52	1030,28	283,20
7	1,45	506,70	1267,49	351,56
8	1,57	665,58	1540,51	423,83
9	1,70	858,59	1847,64	500,00
10	1,82	1090,02	2186,61	580,08
11	1,95	1363,84	2551,99	664,06
12	2,08	1683,35	2936,56	751,95
13	2,20	2050,95	3331,70	843,75
14	2,33	2467,97	3723,06	939,45
15	2,45	2933,96	4088,42	1039,06
16	2,58	3445,88	4389,15	1142,58
17	2,70	3995,25	4606,78	1250,00
18	2,83	4571,78	4755,19	1361,33
19	2,95	5166,77	4851,62	1476,56
20	3,08	5773,81	4909,99	1595,70
21	3,20	6388,14	4935,66	1718,75
22	3,33	7005,67	4935,66	1845,70
23	3,45	7622,89	4933,06	1976,56
24	3,58	8236,85	4908,11	2111,33
25	3,70	8846,77	4879,39	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 1

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 N_u sforzo normale ultimo espresso in [kg]
 M_u momento ultimo espresso in [kgm]
 CS coefficiente sicurezza sezione
 VR_{ed} Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
 VR_{sd} Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
 VR_d Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Red}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0	4675	7538,60	11148	--	--
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	160459	-17050	611,27	11184	--	--

3	0,70	100, 30	4,52	4,52	20825	-7196	39,67	11219	--	--
4	1,07	100, 30	4,52	4,52	213105	-15625	264,32	11257	--	--
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	266494	12476	245,05	11295	--	--
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	190838	16487	139,43	11333	--	--
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	186495	16616	113,03	11371	--	--
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	282212	11232	146,13	11409	--	--
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	294647	-10145	133,17	11447	--	--
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	207830	-19599	83,34	12078	--	--
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	65172	-12227	23,49	11523	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 1

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	1000,00	16240	--	--
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0	13845	70,71	16240	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	23,87	16240	--	--
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	65,97	16240	--	--
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	81,65	16240	--	--
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	396,14	16240	--	--
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	60,16	16240	--	--
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	22,84	16240	--	--
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	12,24	16240	--	--
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	7,46	16240	--	--

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 1

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	4,52	4,52	0	4675	22,57
2	0,24	4,52	4,52	0	4675	23,80
3	0,48	4,52	4,52	0	4675	28,59
4	0,72	4,52	4,52	0	4675	44,30
5	0,97	4,52	4,52	0	4675	169,39
6	1,21	4,52	4,52	0	-4675	34,51
7	1,45	4,52	4,52	0	-4675	13,32
8	1,60	4,52	4,52	0	-4675	8,55
9	1,75	4,52	4,52	0	-4675	13,32
10	1,99	4,52	4,52	0	-4675	34,53
11	2,23	4,52	4,52	0	4675	171,06
12	2,48	4,52	4,52	0	4675	44,25
13	2,72	4,52	4,52	0	4675	28,56
14	2,96	4,52	4,52	0	4675	23,76
15	3,20	4,52	4,52	0	4675	22,53
16	3,44	4,52	4,52	0	4675	23,73

17	3,68	4,52	4,52	0	4675	28,48
18	3,93	4,52	4,52	0	4675	43,98
19	4,17	4,52	4,52	0	4675	177,87
20	4,41	4,52	4,52	0	-4675	34,93
21	4,65	4,52	4,52	0	-4675	13,39
22	4,80	4,52	4,52	0	-4675	8,59
23	4,95	4,52	4,52	0	-4675	13,39
24	5,19	4,52	4,52	0	-4675	34,78
25	5,43	4,52	4,52	0	4675	163,19
26	5,67	4,52	4,52	0	4675	44,41
27	5,92	4,52	4,52	0	4675	28,77
28	6,16	4,52	4,52	0	4675	24,05
29	6,40	4,52	4,52	0	4675	22,91
30	6,64	4,52	4,52	0	4675	24,32
31	6,88	4,52	4,52	0	4675	29,54
32	7,13	4,52	4,52	0	4675	47,27
33	7,37	4,52	4,52	0	4675	119,05
34	7,61	4,52	4,52	0	-4675	31,20
35	7,85	4,52	4,52	0	-4675	12,70
36	8,00	4,52	4,52	0	-4675	8,26
37	8,15	4,52	4,52	0	-4675	12,74
38	8,39	4,52	4,52	0	-4675	32,38
39	8,63	4,52	4,52	0	4675	248,53
40	8,88	4,52	4,52	0	4675	43,21
41	9,12	4,52	4,52	0	4675	26,94
42	9,36	4,52	4,52	0	4675	21,77
43	9,60	4,52	4,52	0	4675	19,87
44	9,84	4,52	4,52	0	4675	19,83
45	10,08	4,52	4,52	0	4675	21,66
46	10,33	4,52	4,52	0	4675	26,94
47	10,57	4,52	4,52	0	4675	45,15
48	10,81	4,52	4,52	0	4675	182,08
49	11,05	4,52	4,52	0	-4675	25,34
50	11,20	4,52	4,52	0	-4675	13,50
51	11,35	4,52	4,52	0	-4675	23,03
52	11,57	4,52	4,52	0	-4675	60,96
53	11,78	4,52	4,52	0	4675	186,78
54	12,00	4,52	4,52	0	4675	790,41

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	0	14233	13,49
2	0,13	7,92	7,92	0	14233	13,67
3	0,26	7,92	7,92	0	14233	14,25
4	0,40	7,92	7,92	0	14233	15,40
5	0,53	7,92	7,92	0	14233	17,49
6	0,66	7,92	7,92	0	14233	21,48
7	0,79	7,92	7,92	0	14233	30,78
8	0,92	7,92	7,92	0	14233	70,34
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	93,07
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	23,83
11	1,32	7,92	7,92	0	-14233	12,00
12	1,45	7,92	7,92	0	-14233	7,00
13	1,60	7,92	7,92	0	14233	4,52
14	1,75	7,92	7,92	0	-14233	7,00
15	1,88	7,92	7,92	0	-14233	12,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	23,83
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	93,05
18	2,28	7,92	7,92	0	14233	70,35
19	2,41	7,92	7,92	0	14233	30,78
20	2,54	7,92	7,92	0	14233	21,48
21	2,67	7,92	7,92	0	14233	17,49
22	2,80	7,92	7,92	0	14233	15,40
23	2,94	7,92	7,92	0	14233	14,25
24	3,07	7,92	7,92	0	14233	13,67
25	3,20	7,92	7,92	0	14233	13,49
26	3,33	7,92	7,92	0	14233	13,66
27	3,46	7,92	7,92	0	14233	14,25
28	3,60	7,92	7,92	0	14233	15,40
29	3,73	7,92	7,92	0	14233	17,47
30	3,86	7,92	7,92	0	14233	21,45
31	3,99	7,92	7,92	0	14233	30,71
32	4,12	7,92	7,92	0	14233	69,89
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	94,12
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	23,92
35	4,52	7,92	7,92	0	-14233	12,03

36	4,65	7,92	7,92	0	-14233	7,01
37	4,80	7,92	7,92	0	14233	4,53
38	4,95	7,92	7,92	0	-14233	7,01
39	5,08	7,92	7,92	0	-14233	12,03
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	23,94
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	94,43
42	5,48	7,92	7,92	0	14233	69,71
43	5,61	7,92	7,92	0	14233	30,68
44	5,74	7,92	7,92	0	14233	21,44
45	5,87	7,92	7,92	0	14233	17,47
46	6,00	7,92	7,92	0	14233	15,40
47	6,14	7,92	7,92	0	14233	14,26
48	6,27	7,92	7,92	0	14233	13,68
49	6,40	7,92	7,92	0	14233	13,51
50	6,53	7,92	7,92	0	14233	13,70
51	6,66	7,92	7,92	0	14233	14,31
52	6,80	7,92	7,92	0	14233	15,50
53	6,93	7,92	7,92	0	14233	17,66
54	7,06	7,92	7,92	0	14233	21,82
55	7,19	7,92	7,92	0	14233	31,73
56	7,32	7,92	7,92	0	14233	77,24
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	80,46
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	22,64
59	7,72	7,92	7,92	0	-14233	11,59
60	7,85	7,92	7,92	0	-14233	6,80
61	8,00	7,92	7,92	0	14233	4,40
62	8,15	7,92	7,92	0	-14233	6,79
63	8,28	7,92	7,92	0	-14233	11,54
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	22,42
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	77,18
66	8,68	7,92	7,92	0	14233	80,77
67	8,81	7,92	7,92	0	14233	32,30
68	8,94	7,92	7,92	0	14233	22,05
69	9,07	7,92	7,92	0	14233	17,75
70	9,20	7,92	7,92	0	14233	15,50
71	9,34	7,92	7,92	0	14233	14,22
72	9,47	7,92	7,92	0	14233	13,50
73	9,60	7,92	7,92	0	14233	13,17
74	9,73	7,92	7,92	0	14233	13,15
75	9,86	7,92	7,92	0	14233	13,42
76	10,00	7,92	7,92	0	14233	14,06
77	10,13	7,92	7,92	0	14233	15,23
78	10,26	7,92	7,92	0	14233	17,27
79	10,39	7,92	7,92	0	14233	21,12
80	10,52	7,92	7,92	0	14233	29,88
81	10,65	7,92	7,92	0	14233	64,64
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	104,53
83	10,92	7,92	7,92	0	-14233	24,33
84	11,05	7,92	7,92	0	-14233	11,66
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	6,89
86	11,35	7,92	7,92	0	-14233	10,89
87	11,48	7,92	7,92	0	-14233	18,87
88	11,61	7,92	7,92	0	-14233	35,53
89	11,74	7,92	7,92	0	-14233	83,21
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	317,66
91	12,00	7,92	7,92	0	14233	1000,00

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _R	A _{fl}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
2	0,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
3	0,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
4	0,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
5	0,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
6	0,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
7	0,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
11	1,32	7,92	7,92	0	14233	1000,00
12	1,45	7,92	7,92	0	14233	1000,00
13	1,60	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
14	1,75	7,92	7,92	0	14233	1000,00
15	1,88	7,92	7,92	0	14233	1000,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
19	2,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
20	2,54	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
21	2,67	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
22	2,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
23	2,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
24	3,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
25	3,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
26	3,33	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
27	3,46	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
28	3,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
29	3,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
30	3,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
31	3,99	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
35	4,52	7,92	7,92	0	14233	1000,00
36	4,65	7,92	7,92	0	14233	1000,00
37	4,80	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
38	4,95	7,92	7,92	0	14233	1000,00
39	5,08	7,92	7,92	0	14233	1000,00
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
43	5,61	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
44	5,74	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
45	5,87	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
46	6,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
47	6,14	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
48	6,27	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
49	6,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
50	6,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
51	6,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
52	6,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
53	6,93	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
54	7,06	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
55	7,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
59	7,72	7,92	7,92	0	14233	1000,00
60	7,85	7,92	7,92	0	14233	1000,00
61	8,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
62	8,15	7,92	7,92	0	14233	1000,00
63	8,28	7,92	7,92	0	14233	1000,00
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
67	8,81	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
68	8,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
69	9,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
70	9,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
71	9,34	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
72	9,47	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
73	9,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
74	9,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
75	9,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
76	10,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
77	10,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
78	10,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
79	10,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
80	10,52	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
83	10,92	7,92	7,92	0	14233	1000,00
84	11,05	7,92	7,92	0	14233	1000,00
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
86	11,35	7,92	7,92	0	14233	1000,00
87	11,48	7,92	7,92	0	14233	1000,00
88	11,61	7,92	7,92	0	14233	1000,00
89	11,74	7,92	7,92	0	14233	1000,00
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 1

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0	0	1000,00	43008	47048
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	29366	-41263	601,42	45342	49594
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	38567	-46792	379,73	47677	52140
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	42010	-50468	265,54	50013	54686
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	42463	-53076	194,12	52350	57231
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	41267	-55010	145,71	54687	59777
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	39220	-56527	111,56	57024	62323
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	36807	-57802	86,84	59362	64869
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	34334	-58957	68,67	61701	67415
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	31971	-60076	55,11	64041	69961
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	29801	-61204	44,88	66381	72507
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	27864	-62377	37,05	68721	75053
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	26169	-63610	31,01	71063	77599
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	24710	-64914	26,30	73405	80144
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	23479	-66297	22,60	75747	82690
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	22471	-67769	19,67	78090	85236
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	21698	-69350	17,36	80434	87782
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	21157	-71050	15,54	82778	90328
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	20825	-72870	14,10	85123	92874
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	20672	-74798	12,95	87469	95420
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	20670	-76824	12,03	89815	97966
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	20799	-78944	11,27	92161	100512
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	21043	-81154	10,65	94509	103057
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	21390	-83449	10,13	96857	105603
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	21829	-85828	9,70	99205	108149

COMBINAZIONE n° 2

Valore della spinta statica	2482,79	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	2409,29	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	599,65	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,55	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,98	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	51,53	[°]		

Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	11679,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	2409,29	[kg]		
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	18634,25	[kg]		
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	3965,43	[kgm]		
Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	21872,20	[kgm]		
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	18634,25	[kg]		
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	2409,29	[kg]		
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,14	[m]		
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]		
Risultante in fondazione	18789,36	[kg]		
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	7,37	[°]		
Momento rispetto al baricentro della fondazione	2590,91	[kgm]		

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento

5.52

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 3

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
Ctn, Ctt	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -0,70 Y[m]= 0,70

Raggio del cerchio R[m]= 5,45

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -4,19

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 4,72

Larghezza della striscia dx[m]= 0,36

Coefficiente di sicurezza C= 2.20

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	b/cos α	ϕ	c	u	Ctn	Ctt
1	443,27	75.01	428,18	1,38	14.89	0,05	0,00	---	---
2	1152,06	63.90	1034,57	0,81	15.73	0,07	0,00	---	---
3	1588,18	56.26	1320,74	0,64	15.73	0,07	0,00	---	---
4	1923,88	49.98	1473,29	0,55	19.79	0,18	0,00	---	---
5	2199,79	44.44	1540,22	0,50	19.86	0,18	0,00	---	---
6	2428,74	39.39	1541,36	0,46	19.86	0,18	0,00	---	---
7	2621,03	34.69	1491,76	0,43	19.86	0,18	0,00	---	---
8	2783,07	30.24	1401,82	0,41	19.86	0,18	0,00	---	---
9	2970,76	25.99	1301,96	0,40	19.86	0,18	0,00	---	---
10	3129,90	21.89	1166,92	0,38	19.86	0,18	0,00	---	---
11	3221,75	17.90	990,42	0,37	19.86	0,18	0,00	---	---
12	3294,30	14.00	797,24	0,37	19.86	0,18	0,00	---	---
13	3348,66	10.17	591,37	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
14	3929,90	6.38	436,98	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
15	1208,40	2.62	55,34	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
16	892,20	-1.12	-17,49	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
17	878,86	-4.88	-74,71	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
18	848,69	-8.65	-127,65	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
19	801,28	-12.46	-172,93	0,37	19.86	0,18	0,00	---	---
20	735,96	-16.33	-206,97	0,37	19.86	0,18	0,00	---	---
21	651,76	-20.28	-225,93	0,38	19.86	0,18	0,00	---	---
22	547,34	-24.33	-225,54	0,39	19.86	0,18	0,00	---	---
23	420,83	-28.52	-200,94	0,41	19.86	0,18	0,00	---	---
24	269,63	-32.88	-146,39	0,42	19.86	0,18	0,00	---	---
25	90,07	-37.47	-54,80	0,45	19.86	0,18	0,00	---	---

$\Sigma W_i = 42380,31$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 14118,79$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 13193,41$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 17827,14$ [kg]

COMBINAZIONE n° 4

Peso muro favorevole e Peso terrapieno favorevole

Valore della spinta statica	3661,63	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	3554,47	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	879,37	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,40	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,90	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	51,22	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	12954,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]

Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3554,47	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	20188,97	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	20188,97	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3554,47	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,22	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	20499,48	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	9,99	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	4382,33	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	98399,58	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	1,4609	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,3744	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 19.73$	$N_q = 9.91$	$N_\gamma = 6.01$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,79$	$i_q = 0,79$	$i_\gamma = 0,35$
Fattori profondità	$d_c = 1,10$	$d_q = 1,05$	$d_\gamma = 1,05$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 17.13$	$N'_q = 8.22$	$N'_\gamma = 2.19$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	2.65
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	4.87

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 4

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-73,88	757,57	-1457,55	90,76	2775,00
2	0,13	-36,72	588,41	-1342,68	170,44	2681,25
3	0,25	-18,23	453,15	-1155,28	283,74	2587,50
4	0,38	0,00	345,29	-1000,37	391,91	2493,75
5	0,50	0,00	257,85	-887,25	462,10	2400,00
6	0,63	0,00	184,51	-808,25	506,64	2306,25
7	0,75	0,00	122,26	-772,92	537,15	2212,50
8	0,88	0,00	107,96	-771,84	547,35	2118,75
9	1,00	-2,38	106,91	-755,92	544,20	2025,00
10	1,13	-61,01	105,26	-712,87	506,44	1931,25
11	1,25	-106,65	103,12	-533,29	448,15	1837,50
12	1,38	-133,62	100,58	-375,69	342,29	1743,75
13	1,50	-145,20	97,70	-236,28	222,50	1650,00
14	1,63	-144,34	94,54	-122,44	145,62	1556,25
15	1,75	-134,22	91,12	-138,94	129,98	1462,50
16	1,88	-117,03	87,46	-182,03	163,44	1368,75
17	2,00	-94,70	83,56	-231,50	223,05	1275,00
18	2,13	-69,63	83,21	-276,10	259,33	1181,25
19	2,25	-43,35	91,36	-307,62	281,54	1087,50
20	2,38	-16,88	99,72	-325,48	286,19	993,75
21	2,50	0,00	108,22	-327,86	273,73	900,00
22	2,63	0,00	116,84	-309,63	250,54	806,25
23	2,75	0,00	123,76	-274,36	212,80	712,50
24	2,88	0,00	126,56	-130,04	704,93	618,75
25	3,00	0,00	674,30	-2761,53	722,48	525,00
26	3,12	0,00	189,23	-2758,95	145,65	437,50
27	3,23	0,00	91,63	-1292,34	0,00	350,00
28	3,35	-20,16	69,98	-784,31	0,00	262,50
29	3,47	-36,52	47,85	-432,11	0,00	175,00
30	3,58	-30,52	28,33	-179,73	47,70	87,50
31	3,70	-1,52	0,00	-145,09	60,23	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-309,66	0,00	-76,17	87,72
2	0,24	-292,34	0,00	-239,25	256,16
3	0,48	-239,00	0,00	-430,54	402,10
4	0,72	-148,36	0,00	-651,65	501,98
5	0,97	-17,98	48,62	-903,94	518,95
6	1,21	0,00	209,26	-1247,93	417,69
7	1,45	0,00	502,36	-3200,42	221,73
8	1,60	0,00	758,46	-3203,47	3204,18
9	1,75	0,00	502,33	-222,32	3201,12
10	1,99	0,00	209,13	-418,43	1248,33
11	2,23	-18,07	48,19	-519,68	904,59
12	2,48	-148,57	0,00	-502,72	651,92
13	2,72	-239,33	0,00	-402,83	431,77
14	2,96	-292,85	0,00	-256,86	240,04
15	3,20	-310,33	0,00	-88,35	87,19
16	3,44	-293,22	0,00	-238,01	255,83
17	3,68	-240,06	0,00	-429,83	402,09
18	3,93	-149,68	0,00	-649,42	502,48
19	4,17	-19,38	46,56	-902,70	520,18
20	4,41	0,00	206,57	-1244,81	419,39
21	4,65	0,00	499,00	-3201,99	223,12
22	4,80	0,00	754,60	-3205,05	3198,87
23	4,95	0,00	499,32	-217,97	3195,81
24	5,19	0,00	207,73	-412,96	1241,30

25	5,43	-18,62	50,29	-513,75	897,01
26	5,67	-147,82	0,00	-496,04	647,15
27	5,92	-237,10	0,00	-395,79	419,07
28	6,16	-288,78	0,00	-249,83	231,12
29	6,40	-304,47	0,00	-85,89	92,83
30	6,64	-285,19	0,00	-250,93	259,63
31	6,88	-230,00	0,00	-438,00	402,80
32	7,13	-137,07	0,00	-671,19	498,26
33	7,37	-6,30	66,80	-915,21	509,13
34	7,61	0,00	232,58	-1274,60	403,59
35	7,85	0,00	531,07	-3203,70	209,65
36	8,00	0,00	791,37	-3206,73	3262,96
37	8,15	0,00	528,27	-258,97	3259,91
38	8,39	0,00	221,98	-464,39	1306,24
39	8,63	-12,76	32,87	-569,51	962,52
40	8,88	-154,58	0,00	-559,19	720,89
41	9,12	-259,23	0,00	-462,92	524,84
42	9,36	-327,97	0,00	-317,82	314,82
43	9,60	-362,59	0,00	-147,16	157,04
44	9,84	-363,94	0,00	-136,58	216,55
45	10,08	-331,39	0,00	-309,71	386,40
46	10,33	-263,66	0,00	-526,36	527,49
47	10,57	-156,34	0,00	-757,14	612,27
48	10,81	-40,86	14,27	-1017,20	598,29
49	11,05	0,00	246,92	-2901,99	491,75
50	11,20	0,00	458,66	-2905,21	2565,87
51	11,35	0,00	277,13	-163,00	2562,85
52	11,57	0,00	113,91	0,00	670,91
53	11,78	-6,44	49,58	0,00	322,48
54	12,00	-7,19	0,10	-78,27	170,48

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 4

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-5,04	0,00	-0,64	65,52
2	0,07	0,00	26,91	0,00	879,13
3	0,13	0,00	109,93	0,00	1750,79
4	0,20	0,00	251,97	0,00	2550,70
5	0,50	-2323,16	215,24	-4220,89	1118,60
6	0,58	-2014,04	153,71	-4249,02	1098,61
7	0,65	-1733,04	118,97	-4073,43	773,02
8	0,72	-1478,23	96,65	-3868,11	1066,78
9	0,80	-1247,42	81,12	-3694,29	1374,78
10	0,88	-1036,35	70,63	-3550,53	1620,31
11	0,95	-843,80	61,15	-3372,38	1852,92
12	1,02	-668,29	52,61	-3221,25	2015,02
13	1,10	-508,84	43,68	-3032,75	2160,47
14	1,18	-364,91	34,52	-2886,30	2283,23
15	1,25	-235,88	24,08	-2702,27	2402,27
16	1,32	-123,95	13,92	-2537,57	2467,05
17	1,40	-55,11	4,06	-2327,94	2529,54
18	1,48	-28,26	67,21	-2134,53	2562,10
19	1,55	-36,67	134,86	-1955,27	2582,72
20	1,63	-53,07	191,74	-1725,73	2640,34
21	1,70	-70,83	233,96	-1506,21	2751,89
22	1,78	-96,29	259,61	-1232,13	3301,55
23	1,85	-171,66	267,82	-962,86	4679,64
24	1,93	-311,09	255,89	-632,43	8121,73
25	2,00	-3752,27	221,84	-16609,58	8454,48
26	2,07	-799,92	170,80	-16329,09	5477,64
27	2,13	-310,50	98,06	-7696,48	507,27
28	2,20	-11,69	14,11	-2324,33	864,25

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	1406,77	-116,25	196,29
2	0,13	0,00	1388,79	-390,14	584,07
3	0,26	0,00	1332,11	-815,58	956,62
4	0,40	0,00	1233,71	-1185,51	1301,39
5	0,53	0,00	1088,40	-1576,93	1602,31
6	0,66	-0,01	888,53	-2022,13	1838,27
7	0,79	-0,02	623,40	-2548,42	1981,41
8	0,92	-0,71	278,56	-3208,59	2002,67
9	1,05	-194,99	0,00	-4234,59	2025,11
10	1,19	-789,32	0,00	-5971,99	1879,17
11	1,32	-1581,97	0,50	-8805,47	1486,88
12	1,45	-2730,39	2,72	-25369,53	916,42
13	1,60	-4252,82	7,67	-25815,24	25815,13
14	1,75	-2730,41	2,72	-916,86	25369,42
15	1,88	-1582,00	0,50	-1487,38	8805,38
16	2,01	-789,36	0,00	-1879,69	5971,92
17	2,15	-195,04	0,00	-2025,65	4234,53
18	2,28	-0,71	278,51	-2003,25	3208,60
19	2,41	-0,02	623,35	-1981,99	2548,48
20	2,54	-0,01	888,48	-1838,89	2022,26
21	2,67	0,00	1088,38	-1602,99	1577,15
22	2,80	0,00	1233,71	-1302,12	1185,85
23	2,94	0,00	1332,15	-957,41	816,11
24	3,07	0,00	1388,89	-584,90	391,22
25	3,20	0,00	1406,94	-197,16	195,38
26	3,33	0,00	1389,05	-388,79	583,17
27	3,46	0,00	1332,49	-814,42	955,76
28	3,60	0,00	1234,25	-1184,17	1300,63
29	3,73	0,00	1089,15	-1575,29	1601,73
30	3,86	-0,01	889,52	-2020,10	1837,97
31	3,99	-0,02	624,71	-2545,87	1981,53
32	4,12	-0,70	280,27	-3205,56	2002,76
33	4,25	-192,73	0,00	-4228,78	2025,76
34	4,39	-786,34	0,00	-5963,55	1880,69
35	4,52	-1577,96	0,50	-8792,06	1489,26
36	4,65	-2724,78	2,72	-25325,44	918,05
37	4,80	-4245,02	7,65	-25771,11	25772,57
38	4,95	-2724,57	2,72	-911,98	25326,88
39	5,08	-1577,57	0,50	-1482,30	8793,37
40	5,21	-785,80	0,00	-1873,40	5964,64
41	5,35	-192,07	0,00	-2018,07	4229,58
42	5,48	-0,68	280,97	-1994,53	3205,36
43	5,61	-0,02	625,39	-1973,32	2545,01
44	5,74	-0,01	890,10	-1829,15	2018,28
45	5,87	0,00	1089,50	-1592,22	1572,22
46	6,00	0,00	1234,24	-1290,39	1179,39
47	6,14	0,00	1331,93	-944,77	806,95
48	6,27	0,00	1387,72	-571,47	373,40
49	6,40	0,00	1404,63	-183,09	209,83
50	6,53	0,00	1385,23	-409,90	597,58
51	6,66	0,00	1326,74	-832,26	969,53
52	6,80	0,00	1226,08	-1204,65	1312,88
53	6,93	0,00	1077,94	-1600,17	1611,25
54	7,06	-0,01	874,51	-2050,85	1843,15
55	7,19	-0,02	604,94	-2584,38	1980,33
56	7,32	-0,91	254,49	-3251,22	2002,00
57	7,45	-226,90	0,00	-4315,91	2016,52
58	7,59	-831,26	0,00	-6090,12	1858,45
59	7,72	-1638,23	0,50	-8992,88	1453,98
60	7,85	-2809,05	2,72	-25984,84	894,00
61	8,00	-4362,12	8,03	-26431,04	26408,84
62	8,15	-2812,29	2,72	-985,22	25962,87
63	8,28	-1644,19	0,50	-1558,59	8972,97
64	8,41	-839,53	0,00	-1968,30	6073,39
65	8,55	-236,89	0,00	-2132,54	4303,52
66	8,68	-1,08	243,77	-2126,49	3254,39
67	8,81	-0,02	594,43	-2104,50	2597,83
68	8,94	-0,01	865,61	-1977,05	2079,36
69	9,07	0,00	1072,42	-1756,14	1648,21
70	9,20	0,00	1226,17	-1469,72	1278,92
71	9,34	0,00	1335,20	-1138,81	945,69
72	9,47	0,00	1405,45	-779,08	611,32
73	9,60	0,00	1440,74	-402,30	231,43
74	9,73	0,00	1443,62	-184,23	366,98
75	9,86	0,00	1414,59	-542,10	744,03
76	10,00	0,00	1350,95	-889,22	1104,54

77	10,13	0,00	1249,04	-1222,76	1437,22
78	10,26	-0,01	1103,11	-1589,14	1727,07
79	10,39	-0,02	904,93	-2014,76	1953,94
80	10,52	-0,04	643,28	-2532,79	2090,68
81	10,65	-0,75	302,90	-3181,61	2111,30
82	10,79	-174,61	0,00	-4431,58	2129,00
83	10,92	-779,21	0,52	-6541,65	1979,10
84	11,05	-1642,62	2,74	-18085,39	1617,17
85	11,20	-2797,98	3,83	-18532,25	17721,20
86	11,35	-1756,32	2,99	-35,75	17285,81
87	11,48	-1003,08	0,73	-15,48	5712,91
88	11,61	-524,86	0,45	-229,75	3528,53
89	11,74	-217,29	0,57	-384,95	2065,42
90	11,87	-50,16	1,69	-439,08	983,61
91	12,00	-16,96	15,86	-419,36	179,06

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 4

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	238,76	1314,03	48,83
3	0,95	394,73	1393,43	101,56
4	1,07	569,88	1621,64	158,20
5	1,20	773,65	1903,11	218,75
6	1,32	1012,62	2227,67	283,20
7	1,45	1292,17	2593,16	351,56
8	1,57	1617,43	2996,56	423,83
9	1,70	1993,11	3434,59	500,00
10	1,82	2423,54	3903,64	580,08
11	1,95	2912,60	4397,04	664,06
12	2,08	3463,34	4906,31	751,95
13	2,20	4077,72	5421,42	843,75
14	2,33	4756,49	5926,32	939,45
15	2,45	5498,41	6396,53	1039,06
16	2,58	6299,38	6789,73	1142,58
17	2,70	7149,31	7086,24	1250,00
18	2,83	8036,23	7301,58	1361,33
19	2,95	8949,95	7453,17	1476,56
20	3,08	9882,60	7553,43	1595,70
21	3,20	10827,78	7605,59	1718,75
22	3,33	11779,46	7612,69	1845,70
23	3,45	12732,03	7612,69	1976,56
24	3,58	13680,52	7581,79	2111,33
25	3,70	14623,03	7540,04	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 4

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 N_u sforzo normale ultimo espresso in [kg]
 M_u momento ultimo espresso in [kgm]
 CS coefficiente sicurezza sezione
 VR_{ed} Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
 VR_{sd} Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
 VR_d Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Red}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0	4675	1000,00	11148	--	--
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	32132	15877	122,41	11184	--	--

3	0,70	100, 30	4,52	4,52	4019	-5161	7,65	11219	--	--
4	1,07	100, 30	4,52	4,52	105472	-15285	130,82	11257	--	--
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	194571	-16345	178,92	11295	--	--
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	192227	16435	140,44	11333	--	--
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	188237	16564	114,08	11371	--	--
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	250023	-13628	129,46	11409	--	--
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	248396	-13726	112,27	11447	--	--
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	154125	-21340	61,80	12078	--	--
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	30774	-8401	11,09	11523	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 4

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	1000,00	16240	--	--
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0	13845	54,95	16240	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	17,31	16240	--	--
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	51,70	16240	--	--
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	72,21	16240	--	--
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	251,25	16240	--	--
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	37,94	16240	--	--
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	16,41	16240	--	--
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	9,37	16240	--	--
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	5,96	16240	--	--

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 4

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	4,52	4,52	0	4675	15,10
2	0,24	4,52	4,52	0	4675	15,99
3	0,48	4,52	4,52	0	4675	19,56
4	0,72	4,52	4,52	0	4675	31,51
5	0,97	4,52	4,52	0	4675	96,16
6	1,21	4,52	4,52	0	-4675	22,34
7	1,45	4,52	4,52	0	-4675	9,31
8	1,60	4,52	4,52	0	-4675	6,16
9	1,75	4,52	4,52	0	-4675	9,31
10	1,99	4,52	4,52	0	-4675	22,35
11	2,23	4,52	4,52	0	4675	97,00
12	2,48	4,52	4,52	0	4675	31,47
13	2,72	4,52	4,52	0	4675	19,53
14	2,96	4,52	4,52	0	4675	15,96
15	3,20	4,52	4,52	0	4675	15,06
16	3,44	4,52	4,52	0	4675	15,94

17	3,68	4,52	4,52	0	4675	19,47
18	3,93	4,52	4,52	0	4675	31,23
19	4,17	4,52	4,52	0	4675	100,41
20	4,41	4,52	4,52	0	-4675	22,63
21	4,65	4,52	4,52	0	-4675	9,37
22	4,80	4,52	4,52	0	-4675	6,20
23	4,95	4,52	4,52	0	-4675	9,36
24	5,19	4,52	4,52	0	-4675	22,50
25	5,43	4,52	4,52	0	4675	92,96
26	5,67	4,52	4,52	0	4675	31,63
27	5,92	4,52	4,52	0	4675	19,72
28	6,16	4,52	4,52	0	4675	16,19
29	6,40	4,52	4,52	0	4675	15,35
30	6,64	4,52	4,52	0	4675	16,39
31	6,88	4,52	4,52	0	4675	20,32
32	7,13	4,52	4,52	0	4675	34,10
33	7,37	4,52	4,52	0	4675	69,98
34	7,61	4,52	4,52	0	-4675	20,10
35	7,85	4,52	4,52	0	-4675	8,80
36	8,00	4,52	4,52	0	-4675	5,91
37	8,15	4,52	4,52	0	-4675	8,85
38	8,39	4,52	4,52	0	-4675	21,06
39	8,63	4,52	4,52	0	4675	142,20
40	8,88	4,52	4,52	0	4675	30,24
41	9,12	4,52	4,52	0	4675	18,03
42	9,36	4,52	4,52	0	4675	14,25
43	9,60	4,52	4,52	0	4675	12,89
44	9,84	4,52	4,52	0	4675	12,84
45	10,08	4,52	4,52	0	4675	14,11
46	10,33	4,52	4,52	0	4675	17,73
47	10,57	4,52	4,52	0	4675	29,90
48	10,81	4,52	4,52	0	4675	114,40
49	11,05	4,52	4,52	0	-4675	18,93
50	11,20	4,52	4,52	0	-4675	10,19
51	11,35	4,52	4,52	0	-4675	16,87
52	11,57	4,52	4,52	0	-4675	41,04
53	11,78	4,52	4,52	0	4675	94,29
54	12,00	4,52	4,52	0	4675	650,12

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _R	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	0	14233	10,12
2	0,13	7,92	7,92	0	14233	10,25
3	0,26	7,92	7,92	0	14233	10,68
4	0,40	7,92	7,92	0	14233	11,54
5	0,53	7,92	7,92	0	14233	13,08
6	0,66	7,92	7,92	0	14233	16,02
7	0,79	7,92	7,92	0	14233	22,83
8	0,92	7,92	7,92	0	14233	51,09
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	72,99
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	18,03
11	1,32	7,92	7,92	0	-14233	9,00
12	1,45	7,92	7,92	0	-14233	5,21
13	1,60	7,92	7,92	0	14233	3,35
14	1,75	7,92	7,92	0	-14233	5,21
15	1,88	7,92	7,92	0	-14233	9,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	18,03
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	72,97
18	2,28	7,92	7,92	0	14233	51,10
19	2,41	7,92	7,92	0	14233	22,83
20	2,54	7,92	7,92	0	14233	16,02
21	2,67	7,92	7,92	0	14233	13,08
22	2,80	7,92	7,92	0	14233	11,54
23	2,94	7,92	7,92	0	14233	10,68
24	3,07	7,92	7,92	0	14233	10,25
25	3,20	7,92	7,92	0	14233	10,12
26	3,33	7,92	7,92	0	14233	10,25
27	3,46	7,92	7,92	0	14233	10,68
28	3,60	7,92	7,92	0	14233	11,53
29	3,73	7,92	7,92	0	14233	13,07
30	3,86	7,92	7,92	0	14233	16,00
31	3,99	7,92	7,92	0	14233	22,78
32	4,12	7,92	7,92	0	14233	50,78
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	73,85
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	18,10
35	4,52	7,92	7,92	0	-14233	9,02

36	4,65	7,92	7,92	0	-14233	5,22
37	4,80	7,92	7,92	0	14233	3,35
38	4,95	7,92	7,92	0	-14233	5,22
39	5,08	7,92	7,92	0	-14233	9,02
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	18,11
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	74,10
42	5,48	7,92	7,92	0	14233	50,66
43	5,61	7,92	7,92	0	14233	22,76
44	5,74	7,92	7,92	0	14233	15,99
45	5,87	7,92	7,92	0	14233	13,06
46	6,00	7,92	7,92	0	14233	11,53
47	6,14	7,92	7,92	0	14233	10,69
48	6,27	7,92	7,92	0	14233	10,26
49	6,40	7,92	7,92	0	14233	10,13
50	6,53	7,92	7,92	0	14233	10,27
51	6,66	7,92	7,92	0	14233	10,73
52	6,80	7,92	7,92	0	14233	11,61
53	6,93	7,92	7,92	0	14233	13,20
54	7,06	7,92	7,92	0	14233	16,28
55	7,19	7,92	7,92	0	14233	23,53
56	7,32	7,92	7,92	0	14233	55,93
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	62,73
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	17,12
59	7,72	7,92	7,92	0	-14233	8,69
60	7,85	7,92	7,92	0	-14233	5,07
61	8,00	7,92	7,92	0	14233	3,26
62	8,15	7,92	7,92	0	-14233	5,06
63	8,28	7,92	7,92	0	-14233	8,66
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	16,95
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	60,08
66	8,68	7,92	7,92	0	14233	58,39
67	8,81	7,92	7,92	0	14233	23,94
68	8,94	7,92	7,92	0	14233	16,44
69	9,07	7,92	7,92	0	14233	13,27
70	9,20	7,92	7,92	0	14233	11,61
71	9,34	7,92	7,92	0	14233	10,66
72	9,47	7,92	7,92	0	14233	10,13
73	9,60	7,92	7,92	0	14233	9,88
74	9,73	7,92	7,92	0	14233	9,86
75	9,86	7,92	7,92	0	14233	10,06
76	10,00	7,92	7,92	0	14233	10,54
77	10,13	7,92	7,92	0	14233	11,40
78	10,26	7,92	7,92	0	14233	12,90
79	10,39	7,92	7,92	0	14233	15,73
80	10,52	7,92	7,92	0	14233	22,13
81	10,65	7,92	7,92	0	14233	46,99
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	81,51
83	10,92	7,92	7,92	0	-14233	18,27
84	11,05	7,92	7,92	0	-14233	8,66
85	11,20	7,92	7,92	0	14233	5,09
86	11,35	7,92	7,92	0	-14233	8,10
87	11,48	7,92	7,92	0	-14233	14,19
88	11,61	7,92	7,92	0	-14233	27,12
89	11,74	7,92	7,92	0	-14233	65,50
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	283,77
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	897,42

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _R	A _{fl}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
2	0,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
3	0,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
4	0,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
5	0,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
6	0,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
7	0,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
11	1,32	7,92	7,92	0	14233	1000,00
12	1,45	7,92	7,92	0	14233	1000,00
13	1,60	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
14	1,75	7,92	7,92	0	14233	1000,00
15	1,88	7,92	7,92	0	14233	1000,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
19	2,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
20	2,54	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
21	2,67	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
22	2,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
23	2,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
24	3,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
25	3,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
26	3,33	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
27	3,46	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
28	3,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
29	3,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
30	3,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
31	3,99	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
35	4,52	7,92	7,92	0	14233	1000,00
36	4,65	7,92	7,92	0	14233	1000,00
37	4,80	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
38	4,95	7,92	7,92	0	14233	1000,00
39	5,08	7,92	7,92	0	14233	1000,00
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
43	5,61	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
44	5,74	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
45	5,87	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
46	6,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
47	6,14	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
48	6,27	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
49	6,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
50	6,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
51	6,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
52	6,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
53	6,93	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
54	7,06	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
55	7,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
59	7,72	7,92	7,92	0	14233	1000,00
60	7,85	7,92	7,92	0	14233	1000,00
61	8,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
62	8,15	7,92	7,92	0	14233	1000,00
63	8,28	7,92	7,92	0	14233	1000,00
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
67	8,81	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
68	8,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
69	9,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
70	9,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
71	9,34	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
72	9,47	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
73	9,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
74	9,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
75	9,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
76	10,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
77	10,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
78	10,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
79	10,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
80	10,52	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
83	10,92	7,92	7,92	0	14233	1000,00
84	11,05	7,92	7,92	0	14233	1000,00
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
86	11,35	7,92	7,92	0	14233	1000,00
87	11,48	7,92	7,92	0	14233	1000,00
88	11,61	7,92	7,92	0	14233	1000,00
89	11,74	7,92	7,92	0	14233	1000,00
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	839,24

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 4

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0	0	1000,00	43008	47048
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	6855	-33518	140,39	45342	49594
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	9310	-36183	91,66	47677	52140
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	10697	-38531	67,61	50013	54686
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	11508	-40701	52,61	52350	57231
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	11956	-42748	42,22	54687	59777
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	12163	-44707	34,60	57024	62323
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	12211	-46601	28,81	59362	64869
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	12153	-48446	24,31	61701	67415
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	12029	-50257	20,74	64041	69961
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	11865	-52042	17,87	66381	72507
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	11684	-53812	15,54	68721	75053
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	11499	-55574	13,63	71063	77599
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	11324	-57334	12,05	73405	80144
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	11168	-59099	10,75	75747	82690
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	11042	-60876	9,66	78090	85236
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	10958	-62675	8,77	80434	87782
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	10927	-64504	8,03	82778	90328
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	10949	-66368	7,42	85123	92874
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	11023	-68268	6,91	87469	95420
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	11143	-70202	6,48	89815	97966
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	11309	-72173	6,13	92161	100512
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	11516	-74181	5,83	94509	103057
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	11764	-76227	5,57	96857	105603
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	12049	-78311	5,36	99205	108149

COMBINAZIONE n° 5

Valore della spinta statica	3661,63	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	3554,47	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	879,37	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,40	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,90	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	51,22	[°]		

Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	12954,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3554,47	[kg]		
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	20188,97	[kg]		
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	6383,29	[kgm]		
Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	24208,82	[kgm]		
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	20188,97	[kg]		
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3554,47	[kg]		
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,22	[m]		
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]		
Risultante in fondazione	20499,48	[kg]		
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	9,99	[°]		
Momento rispetto al baricentro della fondazione	4382,33	[kgm]		

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento

3.79

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 6

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
Ctn, Ctt	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -0,70 Y[m]= 0,70

Raggio del cerchio R[m]= 5,45

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -4,19

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 4,72

Larghezza della striscia dx[m]= 0,36

Coefficiente di sicurezza C= 2.01

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	b/cos α	ϕ	c	u	Ctn	Ctt
1	674,97	75.01	651,99	1,38	14.89	0,05	0,00	---	---
2	1383,76	63.90	1242,64	0,81	15.73	0,07	0,00	---	---
3	1819,88	56.26	1513,43	0,64	15.73	0,07	0,00	---	---
4	2155,58	49.98	1650,72	0,55	19.79	0,18	0,00	---	---
5	2431,49	44.44	1702,45	0,50	19.86	0,18	0,00	---	---
6	2660,43	39.39	1688,40	0,46	19.86	0,18	0,00	---	---
7	2852,73	34.69	1623,63	0,43	19.86	0,18	0,00	---	---
8	3014,77	30.24	1518,52	0,41	19.86	0,18	0,00	---	---
9	3202,46	25.99	1403,50	0,40	19.86	0,18	0,00	---	---
10	3361,59	21.89	1253,31	0,38	19.86	0,18	0,00	---	---
11	3453,45	17.90	1061,64	0,37	19.86	0,18	0,00	---	---
12	3526,00	14.00	853,31	0,37	19.86	0,18	0,00	---	---
13	3580,35	10.17	632,29	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
14	3986,12	6.38	443,24	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
15	1208,40	2.62	55,34	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
16	892,20	-1.12	-17,49	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
17	878,86	-4.88	-74,71	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
18	848,69	-8.65	-127,65	0,36	19.86	0,18	0,00	---	---
19	801,28	-12.46	-172,93	0,37	19.86	0,18	0,00	---	---
20	735,96	-16.33	-206,97	0,37	19.86	0,18	0,00	---	---
21	651,76	-20.28	-225,93	0,38	19.86	0,18	0,00	---	---
22	547,34	-24.33	-225,54	0,39	19.86	0,18	0,00	---	---
23	420,83	-28.52	-200,94	0,41	19.86	0,18	0,00	---	---
24	269,63	-32.88	-146,39	0,42	19.86	0,18	0,00	---	---
25	90,07	-37.47	-54,80	0,45	19.86	0,18	0,00	---	---

 $\Sigma W_i = 45448,60$ [kg] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 15841,02$ [kg] $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 14009,75$ [kg] $\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 17827,14$ [kg]

COMBINAZIONE n° 7

Valore della spinta statica	982,13	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	956,67	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	222,21	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,16	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,08	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	52,28	[°]		
Incremento sismico della spinta	582,86	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,09	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	49,97	[°]		

Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	11679,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]
Inerzia del muro	349,09	[kg]		
Inerzia verticale del muro	174,55	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	737,96	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	368,98	[kg]		
Inerzia del singolo contrafforte	142,16	[kg]		
Inerzia del contrafforte riferita ad un metro di muro	47,39	[kg]		
Inerzia verticale del singolo contrafforte	71,08	[kg]		
Inerzia verticale del contrafforte riferita ad un metro di muro	23,69	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	2663,91	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	18955,90	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	18955,90	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	2663,91	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,23	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	19142,16	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	8,00	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	4272,93	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	104443,06	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	1,3913	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,3319	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 19.73$	$N_q = 9.91$	$N_\gamma = 6.01$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,83$	$i_q = 0,83$	$i_\gamma = 0,45$
Fattori profondità	$d_c = 1,10$	$d_q = 1,05$	$d_\gamma = 1,05$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 17.99$	$N'_q = 8.63$	$N'_\gamma = 2.84$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	3.40
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	5.51

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 7

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-56,82	384,40	-642,45	172,43	2775,00
2	0,13	-23,65	308,30	-624,03	187,44	2681,25
3	0,25	-5,76	245,10	-562,89	158,50	2587,50
4	0,38	0,00	191,90	-514,18	214,60	2493,75
5	0,50	0,00	146,07	-476,94	258,68	2400,00
6	0,63	0,00	105,29	-451,73	286,80	2306,25
7	0,75	0,00	68,64	-443,52	299,47	2212,50
8	0,88	0,00	58,41	-443,18	308,64	2118,75
9	1,00	-5,54	57,89	-428,22	306,78	2025,00
10	1,13	-39,45	57,07	-393,61	281,89	1931,25
11	1,25	-64,58	56,02	-281,01	243,35	1837,50
12	1,38	-77,86	54,81	-183,30	178,08	1743,75
13	1,50	-81,41	53,49	-97,96	106,54	1650,00
14	1,63	-77,25	52,09	-62,57	91,76	1556,25
15	1,75	-67,61	50,63	-91,96	94,51	1462,50
16	1,88	-54,05	49,12	-112,22	126,97	1368,75
17	2,00	-38,14	47,54	-132,23	151,40	1275,00
18	2,13	-21,65	52,39	-147,69	160,46	1181,25
19	2,25	-5,62	58,39	-154,91	159,41	1087,50
20	2,38	0,00	63,65	-155,63	145,09	993,75
21	2,50	0,00	67,86	-150,10	121,56	900,00
22	2,63	0,00	70,96	-144,43	94,94	806,25
23	2,75	0,00	72,28	-118,50	72,51	712,50
24	2,88	0,00	71,30	-95,94	463,49	618,75
25	3,00	0,00	426,63	-1701,47	482,00	525,00
26	3,12	0,00	115,47	-1692,19	97,16	437,50
27	3,23	0,00	49,36	-773,46	0,00	350,00
28	3,35	-9,94	37,70	-457,90	0,00	262,50
29	3,47	-19,75	26,36	-249,59	0,00	175,00
30	3,58	-16,74	15,93	-99,59	25,40	87,50
31	3,70	-0,78	0,00	-82,59	31,15	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-163,16	0,00	-42,45	45,22
2	0,24	-153,89	0,00	-131,68	131,84
3	0,48	-125,56	0,00	-251,26	205,56
4	0,72	-77,95	0,00	-351,27	252,12
5	0,97	-10,80	26,04	-480,92	248,87
6	1,21	0,00	112,73	-663,54	224,08
7	1,45	0,00	263,72	-1999,57	134,18
8	1,60	0,00	401,74	-2010,65	2011,03
9	1,75	0,00	263,70	-134,56	1999,94
10	1,99	0,00	112,66	-224,48	663,72
11	2,23	-10,84	25,82	-249,25	481,01
12	2,48	-78,06	0,00	-252,50	351,75
13	2,72	-125,74	0,00	-205,94	251,18
14	2,96	-154,16	0,00	-132,21	132,11
15	3,20	-163,51	0,00	-45,55	44,95
16	3,44	-154,35	0,00	-131,00	131,68
17	3,68	-126,13	0,00	-249,90	205,56
18	3,93	-78,65	0,00	-350,84	252,40
19	4,17	-11,54	24,95	-479,55	249,54
20	4,41	0,00	111,29	-661,94	224,97
21	4,65	0,00	262,01	-2000,38	135,50
22	4,80	0,00	399,81	-2011,48	2008,19
23	4,95	0,00	262,16	-132,22	1997,10
24	5,19	0,00	111,97	-221,46	660,37

25	5,43	-11,13	26,93	-246,21	478,73
26	5,67	-77,66	0,00	-249,02	346,62
27	5,92	-124,55	0,00	-202,26	248,42
28	6,16	-152,00	0,00	-128,53	127,20
29	6,40	-160,40	0,00	-47,80	47,86
30	6,64	-150,08	0,00	-140,97	133,60
31	6,88	-120,77	0,00	-255,74	205,81
32	7,13	-72,02	0,00	-355,52	249,96
33	7,37	-4,62	35,67	-492,81	243,58
34	7,61	0,00	125,23	-677,28	216,63
35	7,85	0,00	278,43	-1999,56	123,18
36	8,00	0,00	418,22	-2010,56	2040,82
37	8,15	0,00	277,00	-154,14	2029,73
38	8,39	0,00	119,00	-249,94	692,03
39	8,63	-8,06	17,45	-274,91	506,90
40	8,88	-81,01	0,00	-282,02	390,15
41	9,12	-136,27	0,00	-237,40	265,74
42	9,36	-173,14	0,00	-164,06	173,10
43	9,60	-191,91	0,00	-76,10	87,22
44	9,84	-192,57	0,00	-75,13	111,84
45	10,08	-174,97	0,00	-160,43	198,53
46	10,33	-138,49	0,00	-270,19	267,46
47	10,57	-83,47	0,00	-401,05	300,89
48	10,81	-23,60	7,97	-550,51	286,25
49	11,05	0,00	130,40	-1791,84	250,10
50	11,20	0,00	246,42	-1803,43	1619,44
51	11,35	0,00	145,73	-118,74	1608,45
52	11,57	0,00	61,70	0,00	364,31
53	11,78	-2,55	27,86	0,00	175,53
54	12,00	-4,23	0,00	-40,70	97,68

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 7

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-4,82	0,00	-0,62	62,58
2	0,07	0,00	25,69	0,00	839,49
3	0,13	0,00	104,96	0,00	1671,25
4	0,20	0,00	240,52	0,00	2434,16
5	0,50	-951,17	260,61	-887,05	1291,58
6	0,58	-881,40	176,75	-1084,54	1103,80
7	0,65	-811,76	110,38	-1182,49	844,17
8	0,72	-742,20	58,31	-1235,86	664,24
9	0,80	-673,24	27,74	-1304,65	573,78
10	0,88	-602,60	19,48	-1388,19	740,38
11	0,95	-531,04	15,20	-1424,22	912,68
12	1,02	-459,15	12,24	-1473,30	1038,79
13	1,10	-387,25	9,32	-1473,53	1166,18
14	1,18	-316,68	7,15	-1493,38	1242,78
15	1,25	-247,89	4,68	-1465,64	1329,13
16	1,32	-182,43	2,72	-1447,60	1376,64
17	1,40	-122,76	0,15	-1377,54	1455,59
18	1,48	-77,76	0,00	-1315,96	1513,40
19	1,55	-51,37	0,00	-1261,78	1556,16
20	1,63	-43,71	34,13	-1153,18	1626,50
21	1,70	-46,28	72,76	-1049,97	1737,10
22	1,78	-60,86	102,08	-890,24	2084,78
23	1,85	-107,08	120,97	-733,27	2926,14
24	1,93	-189,85	126,72	-516,79	5034,32
25	2,00	-2282,93	117,46	-9960,02	5244,40
26	2,07	-489,01	94,77	-9776,12	3335,73
27	2,13	-191,47	56,33	-4617,79	245,69
28	2,20	-6,80	8,67	-1431,63	501,62

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	764,27	-63,55	87,35
2	0,13	0,00	754,87	-196,64	260,83
3	0,26	0,00	725,24	-424,43	423,61
4	0,40	0,00	673,77	-643,97	563,38
5	0,53	0,00	597,65	-871,60	714,21
6	0,66	-0,01	492,63	-1125,94	885,73
7	0,79	-0,02	352,65	-1421,23	1032,01
8	0,92	-12,09	169,19	-1755,02	1006,34
9	1,05	-103,31	0,00	-2293,07	932,39
10	1,19	-414,49	0,00	-3344,35	769,13
11	1,32	-860,18	0,48	-5083,74	492,93
12	1,45	-1521,86	2,60	-15235,38	788,34
13	1,60	-2417,81	31,64	-15527,86	15527,80
14	1,75	-1521,87	2,60	-788,54	15235,32
15	1,88	-860,19	0,48	-493,21	5083,69
16	2,01	-414,51	0,00	-769,42	3344,31
17	2,15	-103,33	0,00	-932,71	2293,04
18	2,28	-12,10	169,16	-1006,69	1755,03
19	2,41	-0,02	352,62	-1032,41	1421,27
20	2,54	-0,01	492,61	-886,08	1126,00
21	2,67	0,00	597,64	-714,60	871,71
22	2,80	0,00	673,77	-563,78	644,14
23	2,94	0,00	725,26	-424,02	424,71
24	3,07	0,00	754,92	-261,25	196,85
25	3,20	0,00	764,37	-87,78	86,92
26	3,33	0,00	755,01	-196,19	260,41
27	3,46	0,00	725,44	-423,65	423,23
28	3,60	0,00	674,06	-643,10	563,11
29	3,73	0,00	598,05	-870,59	713,65
30	3,86	-0,01	493,17	-1124,73	885,14
31	3,99	-0,02	353,35	-1419,99	1032,40
32	4,12	-11,91	170,11	-1753,37	1006,64
33	4,25	-102,55	0,00	-2289,92	932,91
34	4,39	-412,88	0,00	-3339,79	770,02
35	4,52	-858,01	0,48	-5076,50	494,31
36	4,65	-1518,83	2,60	-15211,57	788,47
37	4,80	-2413,60	31,59	-15504,03	15504,81
38	4,95	-1518,72	2,60	-785,69	15212,34
39	5,08	-857,80	0,48	-490,34	5077,20
40	5,21	-412,59	0,00	-765,86	3340,38
41	5,35	-102,22	0,00	-928,47	2290,36
42	5,48	-11,75	170,49	-1001,77	1753,27
43	5,61	-0,02	353,72	-1026,79	1419,46
44	5,74	-0,01	493,48	-880,25	1123,79
45	5,87	0,00	598,24	-708,10	869,04
46	6,00	0,00	674,05	-557,57	640,69
47	6,14	0,00	725,14	-417,45	419,77
48	6,27	0,00	754,29	-254,41	193,27
49	6,40	0,00	763,12	-80,86	93,79
50	6,53	0,00	752,94	-203,25	267,10
51	6,66	0,00	722,34	-435,65	429,23
52	6,80	0,00	669,65	-656,30	567,55
53	6,93	0,00	592,00	-885,90	722,52
54	7,06	-0,01	485,06	-1142,94	894,42
55	7,19	-0,02	342,68	-1438,79	1027,37
56	7,32	-14,63	156,19	-1778,17	1002,60
57	7,45	-113,99	0,00	-2337,21	925,45
58	7,59	-437,15	0,00	-3408,25	756,89
59	7,72	-890,57	0,48	-5185,00	473,78
60	7,85	-1564,36	2,60	-15568,08	786,79
61	8,00	-2476,87	32,23	-15860,84	15848,89
62	8,15	-1566,10	2,60	-828,54	15556,26
63	8,28	-893,78	0,48	-533,41	5174,31
64	8,41	-441,59	0,00	-819,32	3399,27
65	8,55	-119,49	0,00	-992,32	2330,54
66	8,68	-17,44	150,42	-1075,92	1779,88
67	8,81	-0,02	337,03	-1111,43	1447,03
68	8,94	-0,01	480,28	-968,72	1156,84
69	9,07	0,00	589,04	-806,91	909,03
70	9,20	0,00	669,71	-652,23	692,31
71	9,34	0,00	726,91	-518,31	492,21
72	9,47	0,00	763,84	-360,41	289,71
73	9,60	0,00	782,56	-189,66	127,59
74	9,73	0,00	784,37	-95,49	159,06
75	9,86	0,00	769,62	-237,10	328,38
76	10,00	0,00	736,85	-444,98	484,49

77	10,13	0,00	684,10	-645,66	617,04
78	10,26	-0,01	608,16	-861,89	757,35
79	10,39	-0,01	504,34	-1110,54	907,81
80	10,52	-0,03	365,94	-1409,32	1035,18
81	10,65	-9,75	183,49	-1763,35	1043,25
82	10,79	-82,68	0,00	-2485,75	953,24
83	10,92	-422,01	0,49	-3783,77	791,77
84	11,05	-924,00	2,61	-11074,02	871,98
85	11,20	-1612,34	33,67	-11366,76	10946,34
86	11,35	-983,34	2,86	-304,91	10659,83
87	11,48	-540,02	0,70	-32,09	3355,80
88	11,61	-266,16	0,43	-10,41	2009,78
89	11,74	-96,07	0,54	-63,03	1110,06
90	11,87	-25,09	1,61	-163,25	500,95
91	12,00	-16,19	8,10	-127,60	116,13

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	150,35	827,42	48,83
3	0,95	247,08	842,42	101,56
4	1,07	353,27	953,35	158,20
5	1,20	473,43	1087,91	218,75
6	1,32	610,48	1242,83	283,20
7	1,45	766,97	1420,12	351,56
8	1,57	945,73	1620,71	423,83
9	1,70	1149,67	1844,49	500,00
10	1,82	1381,72	2090,71	580,08
11	1,95	1644,69	2356,15	664,06
12	2,08	1941,00	2636,20	751,95
13	2,20	2272,49	2925,23	843,75
14	2,33	2640,32	3213,41	939,45
15	2,45	3044,40	3485,48	1039,06
16	2,58	3482,88	3715,37	1142,58
17	2,70	3950,25	3889,06	1250,00
18	2,83	4439,55	4012,73	1361,33
19	2,95	4944,53	4094,30	1476,56
20	3,08	5459,99	4141,06	1595,70
21	3,20	5981,59	4156,99	1718,75
22	3,33	6505,50	4165,01	1845,70
23	3,45	7028,41	4154,83	1976,56
24	3,58	7548,13	4127,93	2111,33
25	3,70	8065,28	4107,55	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 N_u sforzo normale ultimo espresso in [kg]
 M_u momento ultimo espresso in [kgm]
 CS coefficiente sicurezza sezione
 V_{Red} Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
 V_{Rsd} Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
 V_{Rd} Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Red}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0	4675	1000,00	11148	--	--
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	107049	-15373	407,80	11184	--	--

3	0,70	100, 30	4,52	4,52	6760	-5493	12,88	11219	--	--
4	1,07	100, 30	4,52	4,52	188221	-16565	233,45	11257	--	--
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	251811	-13519	231,55	11295	--	--
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	282902	11172	206,69	11333	--	--
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	261021	12879	158,19	11371	--	--
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	299395	-8847	155,03	11409	--	--
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	298513	-9260	134,92	11447	--	--
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	235278	-18105	94,35	12078	--	--
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	113061	-15661	40,74	11523	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 7

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	1000,00	16240	--	--
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0	13845	57,56	16240	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	28,31	16240	--	--
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	114,45	16240	--	--
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	316,76	16240	--	--
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	112,78	16240	--	--
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	43,72	16240	--	--
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	26,07	16240	--	--
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	18,65	16240	--	--
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	14,56	16240	--	--

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 7

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	4,52	4,52	0	4675	28,65
2	0,24	4,52	4,52	0	4675	30,38
3	0,48	4,52	4,52	0	4675	37,23
4	0,72	4,52	4,52	0	4675	59,97
5	0,97	4,52	4,52	0	4675	179,51
6	1,21	4,52	4,52	0	-4675	41,47
7	1,45	4,52	4,52	0	-4675	17,73
8	1,60	4,52	4,52	0	-4675	11,64
9	1,75	4,52	4,52	0	-4675	17,73
10	1,99	4,52	4,52	0	-4675	41,50
11	2,23	4,52	4,52	0	4675	181,08
12	2,48	4,52	4,52	0	4675	59,88
13	2,72	4,52	4,52	0	4675	37,18
14	2,96	4,52	4,52	0	4675	30,32
15	3,20	4,52	4,52	0	4675	28,59
16	3,44	4,52	4,52	0	4675	30,29

17	3,68	4,52	4,52	0	4675	37,06
18	3,93	4,52	4,52	0	4675	59,43
19	4,17	4,52	4,52	0	4675	187,39
20	4,41	4,52	4,52	0	-4675	42,00
21	4,65	4,52	4,52	0	-4675	17,84
22	4,80	4,52	4,52	0	-4675	11,69
23	4,95	4,52	4,52	0	-4675	17,83
24	5,19	4,52	4,52	0	-4675	41,75
25	5,43	4,52	4,52	0	4675	173,58
26	5,67	4,52	4,52	0	4675	60,19
27	5,92	4,52	4,52	0	4675	37,53
28	6,16	4,52	4,52	0	4675	30,76
29	6,40	4,52	4,52	0	4675	29,14
30	6,64	4,52	4,52	0	4675	31,15
31	6,88	4,52	4,52	0	4675	38,71
32	7,13	4,52	4,52	0	4675	64,91
33	7,37	4,52	4,52	0	4675	131,04
34	7,61	4,52	4,52	0	-4675	37,33
35	7,85	4,52	4,52	0	-4675	16,79
36	8,00	4,52	4,52	0	-4675	11,18
37	8,15	4,52	4,52	0	-4675	16,88
38	8,39	4,52	4,52	0	-4675	39,28
39	8,63	4,52	4,52	0	4675	267,85
40	8,88	4,52	4,52	0	4675	57,71
41	9,12	4,52	4,52	0	4675	34,31
42	9,36	4,52	4,52	0	4675	27,00
43	9,60	4,52	4,52	0	4675	24,36
44	9,84	4,52	4,52	0	4675	24,28
45	10,08	4,52	4,52	0	4675	26,72
46	10,33	4,52	4,52	0	4675	33,76
47	10,57	4,52	4,52	0	4675	56,01
48	10,81	4,52	4,52	0	-4675	198,06
49	11,05	4,52	4,52	0	-4675	35,85
50	11,20	4,52	4,52	0	-4675	18,97
51	11,35	4,52	4,52	0	-4675	32,08
52	11,57	4,52	4,52	0	-4675	75,76
53	11,78	4,52	4,52	0	4675	167,79
54	12,00	4,52	4,52	0	4675	1000,00

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	0	14233	18,62
2	0,13	7,92	7,92	0	14233	18,85
3	0,26	7,92	7,92	0	14233	19,63
4	0,40	7,92	7,92	0	14233	21,12
5	0,53	7,92	7,92	0	14233	23,81
6	0,66	7,92	7,92	0	14233	28,89
7	0,79	7,92	7,92	0	14233	40,36
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	84,13
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	137,77
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	34,34
11	1,32	7,92	7,92	0	-14233	16,55
12	1,45	7,92	7,92	0	-14233	9,35
13	1,60	7,92	7,92	0	14233	5,89
14	1,75	7,92	7,92	0	-14233	9,35
15	1,88	7,92	7,92	0	-14233	16,55
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	34,34
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	137,74
18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	84,14
19	2,41	7,92	7,92	0	14233	40,36
20	2,54	7,92	7,92	0	14233	28,89
21	2,67	7,92	7,92	0	14233	23,82
22	2,80	7,92	7,92	0	14233	21,12
23	2,94	7,92	7,92	0	14233	19,62
24	3,07	7,92	7,92	0	14233	18,85
25	3,20	7,92	7,92	0	14233	18,62
26	3,33	7,92	7,92	0	14233	18,85
27	3,46	7,92	7,92	0	14233	19,62
28	3,60	7,92	7,92	0	14233	21,12
29	3,73	7,92	7,92	0	14233	23,80
30	3,86	7,92	7,92	0	14233	28,86
31	3,99	7,92	7,92	0	14233	40,28
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	83,67
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	138,79
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	34,47
35	4,52	7,92	7,92	0	-14233	16,59

36	4,65	7,92	7,92	0	-14233	9,37
37	4,80	7,92	7,92	0	14233	5,90
38	4,95	7,92	7,92	0	-14233	9,37
39	5,08	7,92	7,92	0	-14233	16,59
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	34,50
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	139,25
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	83,49
43	5,61	7,92	7,92	0	14233	40,24
44	5,74	7,92	7,92	0	14233	28,84
45	5,87	7,92	7,92	0	14233	23,79
46	6,00	7,92	7,92	0	14233	21,12
47	6,14	7,92	7,92	0	14233	19,63
48	6,27	7,92	7,92	0	14233	18,87
49	6,40	7,92	7,92	0	14233	18,65
50	6,53	7,92	7,92	0	14233	18,90
51	6,66	7,92	7,92	0	14233	19,70
52	6,80	7,92	7,92	0	14233	21,25
53	6,93	7,92	7,92	0	14233	24,04
54	7,06	7,92	7,92	0	14233	29,34
55	7,19	7,92	7,92	0	14233	41,54
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	91,13
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	124,86
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	32,56
59	7,72	7,92	7,92	0	-14233	15,98
60	7,85	7,92	7,92	0	-14233	9,10
61	8,00	7,92	7,92	0	14233	5,75
62	8,15	7,92	7,92	0	-14233	9,09
63	8,28	7,92	7,92	0	-14233	15,92
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	32,23
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	119,11
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	94,62
67	8,81	7,92	7,92	0	14233	42,23
68	8,94	7,92	7,92	0	14233	29,63
69	9,07	7,92	7,92	0	14233	24,16
70	9,20	7,92	7,92	0	14233	21,25
71	9,34	7,92	7,92	0	14233	19,58
72	9,47	7,92	7,92	0	14233	18,63
73	9,60	7,92	7,92	0	14233	18,19
74	9,73	7,92	7,92	0	14233	18,15
75	9,86	7,92	7,92	0	14233	18,49
76	10,00	7,92	7,92	0	14233	19,32
77	10,13	7,92	7,92	0	14233	20,81
78	10,26	7,92	7,92	0	14233	23,40
79	10,39	7,92	7,92	0	14233	28,22
80	10,52	7,92	7,92	0	14233	38,89
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	77,57
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	172,16
83	10,92	7,92	7,92	0	-14233	33,73
84	11,05	7,92	7,92	0	-14233	15,40
85	11,20	7,92	7,92	0	14233	8,83
86	11,35	7,92	7,92	0	-14233	14,47
87	11,48	7,92	7,92	0	-14233	26,36
88	11,61	7,92	7,92	0	-14233	53,47
89	11,74	7,92	7,92	0	-14233	148,15
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	567,27
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _R	A _{fl}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
2	0,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
3	0,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
4	0,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
5	0,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
6	0,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
7	0,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
11	1,32	7,92	7,92	0	14233	1000,00
12	1,45	7,92	7,92	0	14233	1000,00
13	1,60	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
14	1,75	7,92	7,92	0	14233	1000,00
15	1,88	7,92	7,92	0	14233	1000,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
19	2,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
20	2,54	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
21	2,67	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
22	2,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
23	2,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
24	3,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
25	3,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
26	3,33	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
27	3,46	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
28	3,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
29	3,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
30	3,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
31	3,99	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
35	4,52	7,92	7,92	0	14233	1000,00
36	4,65	7,92	7,92	0	14233	1000,00
37	4,80	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
38	4,95	7,92	7,92	0	14233	1000,00
39	5,08	7,92	7,92	0	14233	1000,00
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
43	5,61	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
44	5,74	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
45	5,87	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
46	6,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
47	6,14	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
48	6,27	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
49	6,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
50	6,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
51	6,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
52	6,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
53	6,93	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
54	7,06	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
55	7,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
59	7,72	7,92	7,92	0	14233	1000,00
60	7,85	7,92	7,92	0	14233	1000,00
61	8,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
62	8,15	7,92	7,92	0	14233	1000,00
63	8,28	7,92	7,92	0	14233	1000,00
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
67	8,81	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
68	8,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
69	9,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
70	9,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
71	9,34	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
72	9,47	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
73	9,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
74	9,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
75	9,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
76	10,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
77	10,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
78	10,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
79	10,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
80	10,52	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
83	10,92	7,92	7,92	0	14233	1000,00
84	11,05	7,92	7,92	0	14233	1000,00
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
86	11,35	7,92	7,92	0	14233	1000,00
87	11,48	7,92	7,92	0	14233	1000,00
88	11,61	7,92	7,92	0	14233	1000,00
89	11,74	7,92	7,92	0	14233	1000,00
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	878,94

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 7

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0	0	1000,00	43008	47048
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	11392	-35079	233,31	45342	49594
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	15848	-38554	156,04	47677	52140
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	18605	-41546	117,60	50013	54686
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	20460	-44280	93,53	52350	57231
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	21727	-46836	76,72	54687	59777
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	22578	-49257	64,22	57024	62323
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	23108	-51563	54,52	59362	64869
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	23384	-53768	46,77	61701	67415
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	23463	-55886	40,45	64041	69961
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	23390	-57929	35,22	66381	72507
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	23211	-59914	30,87	68721	75053
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	22966	-61856	27,22	71063	77599
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	22690	-63770	24,15	73405	80144
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	22415	-65675	21,57	75747	82690
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	22173	-67589	19,41	78090	85236
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	22005	-69541	17,60	80434	87782
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	21941	-71552	16,12	82778	90328
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	21990	-73637	14,89	85123	92874
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	22153	-75800	13,88	87469	95420
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	22425	-78044	13,05	89815	97966
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	22803	-80375	12,35	92161	100512
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	23284	-82794	11,78	94509	103057
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	23861	-85303	11,30	96857	105603
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	24521	-87898	10,90	99205	108149

COMBINAZIONE n° 8

Valore della spinta statica	982,13	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	956,67	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	222,21	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,16	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,08	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	52,28	[°]		
Incremento sismico della spinta	280,81	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,09	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	50,09	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	11679,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]
Inerzia del muro	349,09	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-174,55	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	737,96	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-368,98	[kg]		
Inerzia del singolo contrafforte	142,16	[kg]		
Inerzia del contrafforte riferita ad un metro di muro	47,39	[kg]		
Inerzia verticale del singolo contrafforte	-71,08	[kg]		
Inerzia verticale del contrafforte riferita ad un metro di muro	-23,69	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	2369,69	[kg]
--	---------	------

Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	17753,12	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	17753,12	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	2369,69	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,21	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	17910,57	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	7,60	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	3777,83	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	107415,39	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	1,2753	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,3386	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 19.73$	$N_q = 9.91$	$N_\gamma = 6.01$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,84$	$i_q = 0,84$	$i_\gamma = 0,47$
Fattori profondità	$d_c = 1,10$	$d_q = 1,05$	$d_\gamma = 1,05$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 18.17$	$N'_q = 8.71$	$N'_\gamma = 2.98$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	3.67
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	6.05

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 8

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-50,10	336,18	-551,08	161,82	2775,00
2	0,13	-20,89	270,71	-539,59	171,44	2681,25
3	0,25	-4,37	216,11	-490,11	140,41	2587,50
4	0,38	0,00	169,79	-451,77	192,63	2493,75
5	0,50	0,00	129,39	-423,71	233,59	2400,00
6	0,63	0,00	92,83	-406,64	261,02	2306,25
7	0,75	0,00	59,46	-404,54	274,27	2212,50
8	0,88	0,00	48,67	-409,49	280,10	2118,75
9	1,00	-10,42	47,99	-399,10	280,30	2025,00
10	1,13	-43,26	47,02	-368,24	257,84	1931,25
11	1,25	-67,57	45,85	-258,97	221,88	1837,50
12	1,38	-80,35	44,53	-163,99	159,34	1743,75
13	1,50	-83,66	43,13	-80,28	90,57	1650,00
14	1,63	-79,44	41,68	-63,76	85,22	1556,25
15	1,75	-69,89	40,20	-91,90	88,70	1462,50
16	1,88	-56,50	38,70	-111,99	129,98	1368,75
17	2,00	-40,70	37,20	-133,74	152,96	1275,00
18	2,13	-24,38	42,78	-146,61	161,13	1181,25
19	2,25	-8,61	48,38	-151,08	159,55	1087,50
20	2,38	0,00	53,17	-149,15	144,92	993,75
21	2,50	0,00	56,76	-144,20	121,36	900,00
22	2,63	0,00	59,15	-137,44	94,96	806,25
23	2,75	0,00	59,87	-114,25	67,92	712,50
24	2,88	0,00	58,57	-80,22	350,23	618,75
25	3,00	0,00	322,81	-1312,38	362,08	525,00
26	3,12	0,00	88,79	-1306,52	67,56	437,50
27	3,23	0,00	38,84	-604,07	0,00	350,00
28	3,35	-9,86	29,45	-359,24	0,00	262,50
29	3,47	-17,03	20,32	-193,88	0,00	175,00
30	3,58	-13,92	12,31	-76,20	23,38	87,50
31	3,70	-0,62	0,00	-63,40	28,23	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-142,22	0,00	-37,44	52,78
2	0,24	-134,25	0,00	-136,67	117,40
3	0,48	-110,46	0,00	-223,75	182,72
4	0,72	-69,62	0,00	-314,78	223,02
5	0,97	-10,86	21,59	-437,74	217,28
6	1,21	0,00	96,74	-600,92	200,09
7	1,45	0,00	234,26	-1521,94	118,22
8	1,60	-0,08	361,48	-1528,86	1529,19
9	1,75	0,00	234,25	-118,54	1522,26
10	1,99	0,00	96,68	-200,43	601,07
11	2,23	-10,90	21,40	-217,61	437,82
12	2,48	-69,70	0,00	-223,35	315,19
13	2,72	-110,61	0,00	-183,04	224,43
14	2,96	-134,48	0,00	-117,72	135,80
15	3,20	-142,53	0,00	-51,16	51,62
16	3,44	-134,64	0,00	-134,60	117,26
17	3,68	-110,95	0,00	-223,74	182,73
18	3,93	-70,20	0,00	-314,39	223,27
19	4,17	-11,50	20,65	-436,55	217,86
20	4,41	0,00	95,50	-599,53	200,85
21	4,65	0,00	232,80	-1522,62	119,38
22	4,80	-0,07	359,82	-1529,55	1526,73
23	4,95	0,00	232,92	-116,52	1519,80
24	5,19	0,00	96,04	-197,82	598,19

25	5,43	-11,15	22,35	-215,01	435,88
26	5,67	-69,44	0,00	-220,37	310,78
27	5,92	-109,60	0,00	-179,89	217,76
28	6,16	-132,70	0,00	-114,57	135,81
29	6,40	-139,85	0,00	-59,28	50,00
30	6,64	-131,14	0,00	-142,50	118,90
31	6,88	-106,35	0,00	-224,76	182,92
32	7,13	-64,82	0,00	-318,57	221,13
33	7,37	-5,41	29,89	-448,07	212,69
34	7,61	0,00	107,39	-612,77	193,78
35	7,85	0,00	246,76	-1523,23	108,51
36	8,00	-0,19	375,60	-1530,09	1555,69
37	8,15	0,00	245,67	-135,46	1548,77
38	8,39	0,00	102,58	-222,40	624,81
39	8,63	-8,41	14,47	-240,32	456,19
40	8,88	-72,06	0,00	-248,70	351,40
41	9,12	-118,80	0,00	-210,17	245,81
42	9,36	-149,70	0,00	-145,29	150,64
43	9,60	-165,26	0,00	-67,17	75,99
44	9,84	-165,72	0,00	-66,78	99,59
45	10,08	-150,92	0,00	-143,12	176,02
46	10,33	-120,18	0,00	-252,48	235,80
47	10,57	-71,57	0,00	-369,83	262,51
48	10,81	-19,93	8,19	-501,49	252,91
49	11,05	0,00	118,61	-1385,60	219,45
50	11,20	0,00	225,92	-1392,87	1241,08
51	11,35	0,00	131,81	-99,56	1234,22
52	11,57	0,00	53,43	0,00	334,37
53	11,78	-1,73	21,94	0,00	161,49
54	12,00	-4,01	0,00	-57,30	76,58

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 8

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-4,36	0,00	-0,56	56,66
2	0,07	0,00	23,27	0,00	760,25
3	0,13	0,00	95,07	0,00	1514,13
4	0,20	0,00	217,91	0,00	2205,99
5	0,50	-1142,57	206,08	-1525,07	1018,69
6	0,58	-1027,72	141,14	-1661,16	896,14
7	0,65	-919,24	93,69	-1685,89	666,25
8	0,72	-816,68	58,92	-1674,79	536,58
9	0,80	-719,88	35,15	-1680,88	688,54
10	0,88	-626,40	25,36	-1703,36	851,92
11	0,95	-536,46	19,70	-1687,04	1015,44
12	1,02	-450,13	16,29	-1685,36	1128,58
13	1,10	-367,38	12,80	-1643,32	1244,16
14	1,18	-288,97	9,93	-1623,53	1314,51
15	1,25	-215,06	6,80	-1564,18	1388,07
16	1,32	-146,96	4,15	-1515,51	1447,41
17	1,40	-88,97	1,01	-1422,73	1519,46
18	1,48	-53,15	0,00	-1339,14	1564,58
19	1,55	-37,44	22,66	-1263,56	1597,16
20	1,63	-39,67	65,25	-1141,10	1655,83
21	1,70	-45,91	99,99	-1024,41	1752,95
22	1,78	-60,27	124,92	-858,52	2103,54
23	1,85	-108,51	139,13	-695,52	2962,81
24	1,93	-193,90	140,22	-479,97	5113,15
25	2,00	-2334,18	126,54	-10237,12	5325,11
26	2,07	-499,13	100,26	-10053,96	3409,43
27	2,13	-194,83	58,82	-4745,31	275,01
28	2,20	-7,07	8,83	-1457,37	521,80

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	815,14	-67,96	103,49
2	0,13	0,00	804,95	-211,13	307,89
3	0,26	0,00	772,87	-428,53	502,11
4	0,40	0,00	717,16	-663,42	676,86
5	0,53	0,00	634,81	-908,24	820,22
6	0,66	-0,01	521,33	-1181,50	915,53
7	0,79	-0,01	370,36	-1501,23	1045,79
8	0,92	-5,36	173,09	-1867,49	1136,90
9	1,05	-106,76	0,00	-2448,70	1093,55
10	1,19	-447,98	0,00	-3525,67	937,57
11	1,32	-917,13	0,44	-5298,47	665,10
12	1,45	-1607,28	2,35	-15650,88	702,68
13	1,60	-2534,50	19,11	-15942,09	15942,03
14	1,75	-1607,29	2,35	-702,90	15650,82
15	1,88	-917,14	0,44	-665,39	5298,42
16	2,01	-448,00	0,00	-937,89	3525,62
17	2,15	-106,79	0,00	-1093,88	2448,67
18	2,28	-5,37	173,06	-1137,22	1867,50
19	2,41	-0,01	370,33	-1046,15	1501,27
20	2,54	-0,01	521,31	-915,89	1181,57
21	2,67	0,00	634,80	-820,61	908,36
22	2,80	0,00	717,16	-677,27	663,61
23	2,94	0,00	772,89	-502,55	428,83
24	3,07	0,00	805,01	-308,36	211,35
25	3,20	0,00	815,23	-103,98	103,00
26	3,33	0,00	805,10	-210,65	307,40
27	3,46	0,00	773,09	-427,72	501,65
28	3,60	0,00	717,47	-662,51	676,46
29	3,73	0,00	635,24	-907,17	819,95
30	3,86	-0,01	521,91	-1180,21	915,47
31	3,99	-0,01	371,12	-1499,67	1045,49
32	4,12	-5,22	174,08	-1865,73	1136,66
33	4,25	-105,95	0,00	-2445,34	1094,17
34	4,39	-446,26	0,00	-3520,79	938,53
35	4,52	-914,81	0,44	-5290,73	666,56
36	4,65	-1604,04	2,35	-15625,42	703,13
37	4,80	-2529,99	19,07	-15916,61	15917,45
38	4,95	-1603,92	2,35	-699,94	15626,26
39	5,08	-914,59	0,44	-662,38	5291,48
40	5,21	-445,95	0,00	-934,16	3521,42
41	5,35	-105,57	0,00	-1089,47	2445,80
42	5,48	-5,09	174,48	-1132,13	1865,62
43	5,61	-0,01	371,51	-1040,40	1499,16
44	5,74	-0,01	522,24	-910,36	1179,19
45	5,87	0,00	635,44	-814,51	905,47
46	6,00	0,00	717,46	-670,63	659,87
47	6,14	0,00	772,77	-495,43	423,52
48	6,27	0,00	804,34	-300,82	207,54
49	6,40	0,00	813,90	-96,16	110,96
50	6,53	0,00	802,90	-218,12	315,30
51	6,66	0,00	769,77	-440,14	509,08
52	6,80	0,00	712,75	-676,38	682,85
53	6,93	0,00	628,77	-923,37	824,42
54	7,06	-0,01	513,24	-1199,57	919,14
55	7,19	-0,01	359,70	-1523,20	1050,47
56	7,32	-7,46	159,20	-1892,17	1140,78
57	7,45	-119,51	0,00	-2495,79	1085,28
58	7,59	-472,20	0,00	-3593,94	924,44
59	7,72	-949,61	0,44	-5406,70	644,91
60	7,85	-1652,71	2,35	-16006,37	696,54
61	8,00	-2597,62	19,65	-16297,88	16285,08
62	8,15	-1654,57	2,35	-744,58	15993,72
63	8,28	-953,05	0,44	-707,53	5395,25
64	8,41	-476,96	0,00	-990,23	3584,31
65	8,55	-125,27	0,00	-1155,90	2488,65
66	8,68	-10,11	153,02	-1209,09	1894,01
67	8,81	-0,01	353,65	-1127,51	1530,67
68	8,94	-0,01	508,12	-1003,53	1214,79
69	9,07	0,00	625,60	-907,30	948,79
70	9,20	0,00	712,82	-771,97	715,98
71	9,34	0,00	774,66	-604,73	506,26
72	9,47	0,00	814,55	-417,18	299,08
73	9,60	0,00	834,70	-218,00	135,79
74	9,73	0,00	836,54	-104,20	189,25
75	9,86	0,00	820,38	-249,71	387,44
76	10,00	0,00	784,69	-465,40	573,56

77	10,13	0,00	727,35	-671,41	739,25
78	10,26	-0,01	644,98	-901,50	873,62
79	10,39	-0,01	532,67	-1167,07	962,33
80	10,52	-0,03	383,52	-1484,14	1080,92
81	10,65	-4,28	187,90	-1869,91	1151,11
82	10,79	-91,91	0,00	-2618,84	1143,69
83	10,92	-450,63	0,45	-3937,13	982,27
84	11,05	-972,48	2,37	-11296,63	831,74
85	11,20	-1681,64	16,15	-11588,27	11131,54
86	11,35	-1036,77	2,59	-139,75	10846,56
87	11,48	-577,99	0,63	-13,39	3473,14
88	11,61	-291,70	0,39	-9,43	2105,26
89	11,74	-111,52	0,49	-69,37	1189,01
90	11,87	-21,40	1,46	-147,97	537,40
91	12,00	-14,67	8,85	-107,97	93,64

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	114,40	631,34	48,83
3	0,95	188,70	650,31	101,56
4	1,07	270,73	740,52	158,20
5	1,20	364,13	851,49	218,75
6	1,32	471,47	981,92	283,20
7	1,45	595,20	1134,45	351,56
8	1,57	738,10	1310,27	423,83
9	1,70	903,10	1509,48	500,00
10	1,82	1093,12	1731,49	580,08
11	1,95	1311,07	1973,23	664,06
12	2,08	1559,39	2230,24	751,95
13	2,20	1840,01	2497,05	843,75
14	2,33	2154,20	2764,02	939,45
15	2,45	2502,00	3016,12	1039,06
16	2,58	2881,70	3227,55	1142,58
17	2,70	3287,99	3384,57	1250,00
18	2,83	3714,14	3493,69	1361,33
19	2,95	4154,15	3563,19	1476,56
20	3,08	4603,12	3600,74	1595,70
21	3,20	5057,10	3610,73	1718,75
22	3,33	5512,64	3618,75	1845,70
23	3,45	5966,89	3606,16	1976,56
24	3,58	6418,07	3580,22	2111,33
25	3,70	6867,08	3562,46	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 N_u sforzo normale ultimo espresso in [kg]
 M_u momento ultimo espresso in [kgm]
 CS coefficiente sicurezza sezione
 VR_{ed} Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
 VR_{sd} Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
 VR_d Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Red}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0	4675	1000,00	11148	--	--
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	151433	-16990	576,89	11184	--	--

3	0,70	100, 30	4,52	4,52	9467	-5821	18,03	11219	--	--
4	1,07	100, 30	4,52	4,52	213024	-15629	264,22	11257	--	--
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	271749	-12090	249,88	11295	--	--
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	278967	11516	203,81	11333	--	--
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	258154	13089	156,46	11371	--	--
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	302558	-7367	156,66	11409	--	--
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	301013	-8090	136,05	11447	--	--
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	251153	-17100	100,71	12078	--	--
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	137369	-16642	49,50	11523	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 8

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	1000,00	16240	--	--
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0	13845	63,54	16240	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	27,74	16240	--	--
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	99,51	16240	--	--
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	212,17	16240	--	--
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	155,61	16240	--	--
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	47,91	16240	--	--
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	25,81	16240	--	--
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	16,95	16240	--	--
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	12,12	16240	--	--

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 8

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	4,52	4,52	0	4675	32,87
2	0,24	4,52	4,52	0	4675	34,82
3	0,48	4,52	4,52	0	4675	42,32
4	0,72	4,52	4,52	0	4675	67,15
5	0,97	4,52	4,52	0	4675	216,49
6	1,21	4,52	4,52	0	-4675	48,32
7	1,45	4,52	4,52	0	-4675	19,96
8	1,60	4,52	4,52	0	4675	12,93
9	1,75	4,52	4,52	0	-4675	19,96
10	1,99	4,52	4,52	0	-4675	48,35
11	2,23	4,52	4,52	0	4675	218,45
12	2,48	4,52	4,52	0	4675	67,07
13	2,72	4,52	4,52	0	4675	42,26
14	2,96	4,52	4,52	0	4675	34,76
15	3,20	4,52	4,52	0	4675	32,80
16	3,44	4,52	4,52	0	4675	34,72

17	3,68	4,52	4,52	0	4675	42,13
18	3,93	4,52	4,52	0	4675	66,59
19	4,17	4,52	4,52	0	4675	226,38
20	4,41	4,52	4,52	0	-4675	48,95
21	4,65	4,52	4,52	0	-4675	20,08
22	4,80	4,52	4,52	0	4675	12,99
23	4,95	4,52	4,52	0	-4675	20,07
24	5,19	4,52	4,52	0	-4675	48,68
25	5,43	4,52	4,52	0	4675	209,12
26	5,67	4,52	4,52	0	4675	67,32
27	5,92	4,52	4,52	0	4675	42,65
28	6,16	4,52	4,52	0	4675	35,23
29	6,40	4,52	4,52	0	4675	33,43
30	6,64	4,52	4,52	0	4675	35,65
31	6,88	4,52	4,52	0	4675	43,96
32	7,13	4,52	4,52	0	4675	72,12
33	7,37	4,52	4,52	0	4675	156,38
34	7,61	4,52	4,52	0	-4675	43,53
35	7,85	4,52	4,52	0	-4675	18,94
36	8,00	4,52	4,52	0	4675	12,45
37	8,15	4,52	4,52	0	-4675	19,03
38	8,39	4,52	4,52	0	-4675	45,57
39	8,63	4,52	4,52	0	4675	323,14
40	8,88	4,52	4,52	0	4675	64,87
41	9,12	4,52	4,52	0	4675	39,35
42	9,36	4,52	4,52	0	4675	31,23
43	9,60	4,52	4,52	0	4675	28,29
44	9,84	4,52	4,52	0	4675	28,21
45	10,08	4,52	4,52	0	4675	30,97
46	10,33	4,52	4,52	0	4675	38,90
47	10,57	4,52	4,52	0	4675	65,32
48	10,81	4,52	4,52	0	-4675	234,52
49	11,05	4,52	4,52	0	-4675	39,41
50	11,20	4,52	4,52	0	-4675	20,69
51	11,35	4,52	4,52	0	-4675	35,47
52	11,57	4,52	4,52	0	-4675	87,50
53	11,78	4,52	4,52	0	4675	213,08
54	12,00	4,52	4,52	0	4675	1000,00

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	0	14233	17,46
2	0,13	7,92	7,92	0	14233	17,68
3	0,26	7,92	7,92	0	14233	18,42
4	0,40	7,92	7,92	0	14233	19,85
5	0,53	7,92	7,92	0	14233	22,42
6	0,66	7,92	7,92	0	14233	27,30
7	0,79	7,92	7,92	0	14233	38,43
8	0,92	7,92	7,92	0	14233	82,23
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	133,32
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	31,77
11	1,32	7,92	7,92	0	-14233	15,52
12	1,45	7,92	7,92	0	-14233	8,86
13	1,60	7,92	7,92	0	14233	5,62
14	1,75	7,92	7,92	0	-14233	8,86
15	1,88	7,92	7,92	0	-14233	15,52
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	31,77
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	133,28
18	2,28	7,92	7,92	0	14233	82,24
19	2,41	7,92	7,92	0	14233	38,43
20	2,54	7,92	7,92	0	14233	27,30
21	2,67	7,92	7,92	0	14233	22,42
22	2,80	7,92	7,92	0	14233	19,85
23	2,94	7,92	7,92	0	14233	18,42
24	3,07	7,92	7,92	0	14233	17,68
25	3,20	7,92	7,92	0	14233	17,46
26	3,33	7,92	7,92	0	14233	17,68
27	3,46	7,92	7,92	0	14233	18,41
28	3,60	7,92	7,92	0	14233	19,84
29	3,73	7,92	7,92	0	14233	22,41
30	3,86	7,92	7,92	0	14233	27,27
31	3,99	7,92	7,92	0	14233	38,35
32	4,12	7,92	7,92	0	14233	81,76
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	134,34
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	31,89
35	4,52	7,92	7,92	0	-14233	15,56

36	4,65	7,92	7,92	0	-14233	8,87
37	4,80	7,92	7,92	0	14233	5,63
38	4,95	7,92	7,92	0	-14233	8,87
39	5,08	7,92	7,92	0	-14233	15,56
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	31,92
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	134,82
42	5,48	7,92	7,92	0	14233	81,57
43	5,61	7,92	7,92	0	14233	38,31
44	5,74	7,92	7,92	0	14233	27,25
45	5,87	7,92	7,92	0	14233	22,40
46	6,00	7,92	7,92	0	14233	19,84
47	6,14	7,92	7,92	0	14233	18,42
48	6,27	7,92	7,92	0	14233	17,70
49	6,40	7,92	7,92	0	14233	17,49
50	6,53	7,92	7,92	0	14233	17,73
51	6,66	7,92	7,92	0	14233	18,49
52	6,80	7,92	7,92	0	14233	19,97
53	6,93	7,92	7,92	0	14233	22,64
54	7,06	7,92	7,92	0	14233	27,73
55	7,19	7,92	7,92	0	14233	39,57
56	7,32	7,92	7,92	0	14233	89,41
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	119,09
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	30,14
59	7,72	7,92	7,92	0	-14233	14,99
60	7,85	7,92	7,92	0	-14233	8,61
61	8,00	7,92	7,92	0	14233	5,48
62	8,15	7,92	7,92	0	-14233	8,60
63	8,28	7,92	7,92	0	-14233	14,93
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	29,84
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	113,62
66	8,68	7,92	7,92	0	14233	93,01
67	8,81	7,92	7,92	0	14233	40,25
68	8,94	7,92	7,92	0	14233	28,01
69	9,07	7,92	7,92	0	14233	22,75
70	9,20	7,92	7,92	0	14233	19,97
71	9,34	7,92	7,92	0	14233	18,37
72	9,47	7,92	7,92	0	14233	17,47
73	9,60	7,92	7,92	0	14233	17,05
74	9,73	7,92	7,92	0	14233	17,01
75	9,86	7,92	7,92	0	14233	17,35
76	10,00	7,92	7,92	0	14233	18,14
77	10,13	7,92	7,92	0	14233	19,57
78	10,26	7,92	7,92	0	14233	22,07
79	10,39	7,92	7,92	0	14233	26,72
80	10,52	7,92	7,92	0	14233	37,11
81	10,65	7,92	7,92	0	14233	75,75
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	154,86
83	10,92	7,92	7,92	0	-14233	31,58
84	11,05	7,92	7,92	0	-14233	14,64
85	11,20	7,92	7,92	0	14233	8,46
86	11,35	7,92	7,92	0	-14233	13,73
87	11,48	7,92	7,92	0	-14233	24,62
88	11,61	7,92	7,92	0	-14233	48,79
89	11,74	7,92	7,92	0	-14233	127,63
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	664,95
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _R	A _T	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
2	0,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
3	0,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
4	0,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
5	0,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
6	0,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
7	0,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
11	1,32	7,92	7,92	0	14233	1000,00
12	1,45	7,92	7,92	0	14233	1000,00
13	1,60	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
14	1,75	7,92	7,92	0	14233	1000,00
15	1,88	7,92	7,92	0	14233	1000,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
19	2,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
20	2,54	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
21	2,67	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
22	2,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
23	2,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
24	3,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
25	3,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
26	3,33	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
27	3,46	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
28	3,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
29	3,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
30	3,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
31	3,99	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
35	4,52	7,92	7,92	0	14233	1000,00
36	4,65	7,92	7,92	0	14233	1000,00
37	4,80	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
38	4,95	7,92	7,92	0	14233	1000,00
39	5,08	7,92	7,92	0	14233	1000,00
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
43	5,61	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
44	5,74	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
45	5,87	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
46	6,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
47	6,14	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
48	6,27	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
49	6,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
50	6,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
51	6,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
52	6,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
53	6,93	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
54	7,06	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
55	7,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
59	7,72	7,92	7,92	0	14233	1000,00
60	7,85	7,92	7,92	0	14233	1000,00
61	8,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
62	8,15	7,92	7,92	0	14233	1000,00
63	8,28	7,92	7,92	0	14233	1000,00
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
67	8,81	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
68	8,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
69	9,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
70	9,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
71	9,34	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
72	9,47	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
73	9,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
74	9,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
75	9,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
76	10,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
77	10,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
78	10,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
79	10,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
80	10,52	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
83	10,92	7,92	7,92	0	14233	1000,00
84	11,05	7,92	7,92	0	14233	1000,00
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
86	11,35	7,92	7,92	0	14233	1000,00
87	11,48	7,92	7,92	0	14233	1000,00
88	11,61	7,92	7,92	0	14233	1000,00
89	11,74	7,92	7,92	0	14233	1000,00
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	970,46

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 8

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0	0	1000,00	43008	47048
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	15589	-36523	319,27	45342	49594
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	21939	-40763	216,02	47677	52140
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	25904	-44328	163,74	50013	54686
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	28542	-47511	130,48	52350	57231
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	30284	-50415	106,93	54687	59777
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	31361	-53094	89,20	57024	62323
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	31910	-55572	75,29	59362	64869
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	32040	-57870	64,08	61701	67415
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	31848	-60015	54,90	64041	69961
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	31419	-62031	47,31	66381	72507
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	30838	-63951	41,01	68721	75053
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	30175	-65804	35,76	71063	77599
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	29489	-67620	31,39	73405	80144
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	28833	-69427	27,75	75747	82690
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	28253	-71256	24,73	78090	85236
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	27809	-73148	22,25	80434	87782
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	27539	-75135	20,23	82778	90328
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	27452	-77233	18,59	85123	92874
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	27541	-79446	17,26	87469	95420
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	27793	-81776	16,17	89815	97966
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	28200	-84225	15,28	92161	100512
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	28752	-86796	14,55	94509	103057
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	29439	-89488	13,94	96857	105603
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	30240	-92294	13,44	99205	108149

COMBINAZIONE n° 9

Valore della spinta statica	982,13	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	956,67	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	222,21	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,16	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,08	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	52,28	[°]		
Incremento sismico della spinta	946,10	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,09	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	48,84	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	11679,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]
Inerzia del muro	523,64	[kg]		
Inerzia verticale del muro	261,82	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	1106,94	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	553,47	[kg]		
Inerzia del singolo contrafforte	213,25	[kg]		
Inerzia del contrafforte riferita ad un metro di muro	71,08	[kg]		
Inerzia verticale del singolo contrafforte	106,62	[kg]		
Inerzia verticale del contrafforte riferita ad un metro di muro	35,54	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3587,48	[kg]
--	---------	------

Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	19321,69	[kg]
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	7277,30	[kgm]
Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	22486,31	[kgm]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	19321,69	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3587,48	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,31	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	19651,91	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	10,52	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	6044,84	[kgm]

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento	3.09
--	------

COMBINAZIONE n° 10

Valore della spinta statica	982,13	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	956,67	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	222,21	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,16	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,08	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	52,28	[°]		
Incremento sismico della spinta	456,07	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,09	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	48,91	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	11679,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]
Inerzia del muro	523,64	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-261,82	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	1106,94	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-553,47	[kg]		
Inerzia del singolo contrafforte	213,25	[kg]		
Inerzia del contrafforte riferita ad un metro di muro	71,08	[kg]		
Inerzia verticale del singolo contrafforte	-106,62	[kg]		
Inerzia verticale del contrafforte riferita ad un metro di muro	-35,54	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3110,15	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	17509,16	[kg]
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	7244,22	[kgm]
Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	21268,82	[kgm]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	17509,16	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3110,15	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,30	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	17783,24	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	10,07	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	5235,48	[kgm]

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento	2.94
--	------

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 11

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
Ctn, Ctt	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -0,70 Y[m]= 0,70

Raggio del cerchio R[m]= 5,45

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -4,19

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 4,72

Larghezza della striscia dx[m]= 0,36

Coefficiente di sicurezza C= 2.45

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	b/cos α	ϕ	c	u	Ctn	Ctt
1	443,27	75.01	428,18	1,38	18.38	0,06	0,00	---	---
2	1152,06	63.90	1034,57	0,81	19.40	0,08	0,00	---	---
3	1588,18	56.26	1320,74	0,64	19.40	0,08	0,00	---	---
4	1923,88	49.98	1473,29	0,55	24.21	0,23	0,00	---	---
5	2199,79	44.44	1540,22	0,50	24.30	0,23	0,00	---	---
6	2428,74	39.39	1541,36	0,46	24.30	0,23	0,00	---	---
7	2621,03	34.69	1491,76	0,43	24.30	0,23	0,00	---	---
8	2783,07	30.24	1401,82	0,41	24.30	0,23	0,00	---	---
9	2970,76	25.99	1301,96	0,40	24.30	0,23	0,00	---	---
10	3129,90	21.89	1166,92	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
11	3221,75	17.90	990,42	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
12	3294,30	14.00	797,24	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
13	3348,66	10.17	591,37	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
14	3929,90	6.38	436,98	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
15	1208,40	2.62	55,34	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
16	892,20	-1.12	-17,49	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
17	878,86	-4.88	-74,71	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
18	848,69	-8.65	-127,65	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
19	801,28	-12.46	-172,93	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
20	735,96	-16.33	-206,97	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
21	651,76	-20.28	-225,93	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
22	547,34	-24.33	-225,54	0,39	24.30	0,23	0,00	---	---
23	420,83	-28.52	-200,94	0,41	24.30	0,23	0,00	---	---
24	269,63	-32.88	-146,39	0,42	24.30	0,23	0,00	---	---
25	90,07	-37.47	-54,80	0,45	24.30	0,23	0,00	---	---

 $\Sigma W_i = 42380,31$ [kg] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 14118,79$ [kg] $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 16491,73$ [kg] $\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 22283,93$ [kg]

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 12

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
Ctn, Ctt	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -0,70 Y[m]= 0,70

Raggio del cerchio R[m]= 5,45

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -4,19

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 4,72

Larghezza della striscia dx[m]= 0,36

Coefficiente di sicurezza C= 2.52

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	b/cos α	ϕ	c	u	Ctn	Ctt
1	443,27	75.01	428,18	1,38	18.38	0,06	0,00	---	---
2	1152,06	63.90	1034,57	0,81	19.40	0,08	0,00	---	---
3	1588,18	56.26	1320,74	0,64	19.40	0,08	0,00	---	---
4	1923,88	49.98	1473,29	0,55	24.21	0,23	0,00	---	---
5	2199,79	44.44	1540,22	0,50	24.30	0,23	0,00	---	---
6	2428,74	39.39	1541,36	0,46	24.30	0,23	0,00	---	---
7	2621,03	34.69	1491,76	0,43	24.30	0,23	0,00	---	---
8	2783,07	30.24	1401,82	0,41	24.30	0,23	0,00	---	---
9	2970,76	25.99	1301,96	0,40	24.30	0,23	0,00	---	---
10	3129,90	21.89	1166,92	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
11	3221,75	17.90	990,42	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
12	3294,30	14.00	797,24	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
13	3348,66	10.17	591,37	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
14	3929,90	6.38	436,98	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
15	1208,40	2.62	55,34	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
16	892,20	-1.12	-17,49	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
17	878,86	-4.88	-74,71	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
18	848,69	-8.65	-127,65	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
19	801,28	-12.46	-172,93	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
20	735,96	-16.33	-206,97	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
21	651,76	-20.28	-225,93	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
22	547,34	-24.33	-225,54	0,39	24.30	0,23	0,00	---	---
23	420,83	-28.52	-200,94	0,41	24.30	0,23	0,00	---	---
24	269,63	-32.88	-146,39	0,42	24.30	0,23	0,00	---	---
25	90,07	-37.47	-54,80	0,45	24.30	0,23	0,00	---	---

 $\Sigma W_i = 42380,31$ [kg] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 14118,79$ [kg] $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 16491,73$ [kg] $\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 22283,93$ [kg]

COMBINAZIONE n° 13

Peso muro favorevole e Peso terrapieno favorevole

Valore della spinta statica	1309,44	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	1275,41	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	296,57	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,11	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,09	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	52,03	[°]		
Incremento sismico della spinta	702,29	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,09	[m]

Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	49,72	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	12189,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]
Inerzia del muro	349,09	[kg]		
Inerzia verticale del muro	174,55	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	770,18	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	385,09	[kg]		
Inerzia del singolo contrafforte	142,16	[kg]		
Inerzia del contrafforte riferita ad un metro di muro	47,39	[kg]		
Inerzia verticale del singolo contrafforte	71,08	[kg]		
Inerzia verticale del contrafforte riferita ad un metro di muro	23,69	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3131,17	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	19583,57	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	19583,57	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3131,17	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,26	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	19832,31	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	9,08	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	5073,00	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	96712,83	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	1,5190	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,2613	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 19,73$	$N_q = 9,91$	$N_\gamma = 6,01$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,81$	$i_q = 0,81$	$i_\gamma = 0,39$
Fattori profondità	$d_c = 1,10$	$d_q = 1,05$	$d_\gamma = 1,05$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 17,52$	$N'_q = 8,40$	$N'_\gamma = 2,47$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	2.95
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	4.94

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 13

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-81,53	469,79	-778,16	239,83	2775,00
2	0,13	-33,96	378,09	-749,85	262,56	2681,25
3	0,25	-9,18	302,64	-672,23	188,49	2587,50
4	0,38	0,00	239,59	-612,16	255,74	2493,75
5	0,50	0,00	185,58	-567,18	308,86	2400,00
6	0,63	0,00	137,75	-536,26	343,42	2306,25
7	0,75	0,00	94,35	-526,29	360,04	2212,50
8	0,88	0,00	78,24	-525,84	371,14	2118,75
9	1,00	0,00	77,99	-509,70	370,99	2025,00
10	1,13	-30,80	77,39	-471,98	344,60	1931,25
11	1,25	-60,33	76,52	-347,01	302,86	1837,50
12	1,38	-76,81	75,43	-237,99	229,95	1743,75
13	1,50	-82,41	74,18	-142,01	149,10	1650,00
14	1,63	-79,29	72,80	-58,49	112,08	1556,25
15	1,75	-69,83	71,30	-93,95	107,01	1462,50
16	1,88	-55,80	69,68	-119,59	124,56	1368,75
17	2,00	-38,78	67,92	-138,43	157,79	1275,00
18	2,13	-20,36	69,50	-161,77	174,13	1181,25
19	2,25	-1,77	77,34	-175,91	179,45	1087,50
20	2,38	0,00	85,17	-181,21	170,65	993,75
21	2,50	0,00	92,73	-176,72	148,33	900,00
22	2,63	0,00	99,61	-168,64	118,87	806,25
23	2,75	0,00	104,15	-132,12	133,11	712,50
24	2,88	0,00	105,02	-126,89	749,94	618,75
25	3,00	0,00	664,70	-2538,54	772,48	525,00
26	3,12	0,00	185,91	-2527,61	174,39	437,50
27	3,23	0,00	79,18	-1145,59	0,00	350,00
28	3,35	-5,82	57,74	-683,64	0,00	262,50
29	3,47	-23,34	39,96	-379,72	0,00	175,00
30	3,58	-21,99	23,46	-155,12	25,12	87,50
31	3,70	-1,18	0,00	-122,02	32,88	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-207,56	0,00	-53,07	54,75
2	0,24	-195,22	0,00	-165,71	159,43
3	0,48	-157,89	0,00	-282,73	248,08
4	0,72	-96,01	0,00	-436,40	303,75
5	0,97	-11,14	34,80	-578,56	300,81
6	1,21	0,00	147,11	-806,95	262,88
7	1,45	0,00	328,25	-3053,06	156,73
8	1,60	0,00	510,97	-3066,39	3066,87
9	1,75	0,00	328,23	-157,20	3053,54
10	1,99	0,00	147,00	-263,41	807,22
11	2,23	-11,20	34,51	-301,30	578,99
12	2,48	-96,15	0,00	-304,25	436,52
13	2,72	-158,14	0,00	-248,57	283,23
14	2,96	-195,60	0,00	-159,90	166,28
15	3,20	-208,05	0,00	-55,18	54,40
16	3,44	-195,86	0,00	-164,87	159,21
17	3,68	-158,66	0,00	-281,69	248,09
18	3,93	-96,91	0,00	-434,80	304,11
19	4,17	-12,10	33,39	-577,64	301,63
20	4,41	0,00	145,26	-804,83	264,07
21	4,65	0,00	325,95	-3054,16	158,38
22	4,80	0,00	508,82	-3067,50	3063,26
23	4,95	0,00	326,17	-154,22	3049,93
24	5,19	0,00	146,22	-259,51	802,42

25	5,43	-11,58	35,95	-297,37	573,81
26	5,67	-95,63	0,00	-299,75	432,48
27	5,92	-156,41	0,00	-243,82	277,65
28	6,16	-192,55	0,00	-155,15	159,88
29	6,40	-203,71	0,00	-59,86	58,18
30	6,64	-189,98	0,00	-173,73	161,72
31	6,88	-151,31	0,00	-293,66	248,45
32	7,13	-88,25	0,00	-443,01	301,05
33	7,37	-3,20	47,15	-591,20	294,38
34	7,61	0,00	163,21	-825,25	252,87
35	7,85	0,00	348,06	-3050,41	142,90
36	8,00	0,00	530,66	-3063,65	3103,34
37	8,15	0,00	346,07	-182,29	3090,01
38	8,39	0,00	154,36	-296,16	847,49
39	8,63	-7,80	23,25	-334,36	621,99
40	8,88	-100,90	0,00	-342,20	462,76
41	9,12	-173,71	0,00	-288,86	337,39
42	9,36	-223,14	0,00	-200,44	227,15
43	9,60	-248,07	0,00	-93,77	110,34
44	9,84	-249,34	0,00	-92,67	135,03
45	10,08	-226,40	0,00	-217,15	240,48
46	10,33	-178,68	0,00	-345,24	324,49
47	10,57	-112,12	0,00	-479,87	366,62
48	10,81	-31,79	8,52	-685,88	344,44
49	11,05	0,00	156,56	-2702,41	302,69
50	11,20	0,00	306,91	-2716,25	2467,55
51	11,35	0,00	177,05	-218,31	2454,32
52	11,57	0,00	80,86	0,00	461,33
53	11,78	-3,84	39,48	0,00	211,72
54	12,00	-4,84	0,00	-39,33	137,61

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 13

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-5,31	0,00	-0,68	69,08
2	0,07	0,00	28,34	0,00	926,11
3	0,13	0,00	115,72	0,00	1841,30
4	0,20	0,00	264,99	0,00	2679,11
5	0,50	-1156,83	306,20	-1120,83	1519,96
6	0,58	-1069,15	207,81	-1351,84	1299,90
7	0,65	-982,17	130,51	-1462,46	994,77
8	0,72	-895,84	69,84	-1520,48	783,52
9	0,80	-810,69	33,89	-1597,15	698,04
10	0,88	-723,99	23,75	-1691,63	897,27
11	0,95	-636,59	18,62	-1730,00	1102,85
12	1,02	-549,16	15,04	-1784,16	1252,71
13	1,10	-462,05	11,49	-1780,56	1403,82
14	1,18	-376,80	8,81	-1800,72	1495,11
15	1,25	-293,93	5,80	-1764,59	1597,39
16	1,32	-215,25	3,39	-1740,19	1653,56
17	1,40	-143,82	0,26	-1654,19	1749,42
18	1,48	-90,66	0,00	-1578,42	1817,50
19	1,55	-59,97	0,00	-1511,56	1867,79
20	1,63	-51,99	43,73	-1380,21	1950,97
21	1,70	-55,40	89,64	-1255,36	2082,20
22	1,78	-72,78	124,36	-1063,46	2498,93
23	1,85	-128,39	146,56	-874,89	3508,38
24	1,93	-227,78	153,02	-615,67	6037,48
25	2,00	-2739,25	141,53	-11955,76	6289,29
26	2,07	-586,68	114,02	-11735,55	4002,38
27	2,13	-229,65	67,70	-5542,99	297,02
28	2,20	-8,17	10,40	-1717,21	602,71

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	920,12	-76,53	106,40
2	0,13	0,00	908,78	-236,90	317,51
3	0,26	0,00	873,07	-508,54	515,90
4	0,40	0,00	811,03	-772,97	687,39
5	0,53	0,00	719,28	-1047,25	856,05
6	0,66	-0,01	592,71	-1353,66	1059,34
7	0,79	-0,02	424,03	-1711,02	1250,26
8	0,92	-13,81	203,01	-2112,53	1220,45
9	1,05	-124,06	0,01	-2760,94	1131,76
10	1,19	-499,55	0,00	-4022,55	937,00
11	1,32	-1035,56	0,53	-6109,09	606,51
12	1,45	-1830,74	2,86	-18287,41	932,72
13	1,60	-2906,80	35,85	-18637,64	18637,57
14	1,75	-1830,75	2,86	-932,96	18287,35
15	1,88	-1035,57	0,53	-606,85	6109,03
16	2,01	-499,58	0,00	-937,36	4022,49
17	2,15	-124,09	0,01	-1132,14	2760,90
18	2,28	-13,82	202,98	-1220,87	2112,54
19	2,41	-0,02	424,00	-1250,60	1711,07
20	2,54	-0,01	592,69	-1059,76	1353,74
21	2,67	0,00	719,27	-856,52	1047,38
22	2,80	0,00	811,03	-687,86	773,17
23	2,94	0,00	873,09	-516,40	508,87
24	3,07	0,00	908,85	-318,03	237,15
25	3,20	0,00	920,23	-106,92	105,88
26	3,33	0,00	908,95	-236,35	317,00
27	3,46	0,00	873,32	-507,60	515,45
28	3,60	0,00	811,38	-771,92	687,04
29	3,73	0,00	719,77	-1046,03	855,39
30	3,86	-0,01	593,36	-1352,20	1058,67
31	3,99	-0,02	424,88	-1709,52	1249,36
32	4,12	-13,59	204,12	-2110,54	1220,83
33	4,25	-123,15	0,01	-2757,15	1132,39
34	4,39	-497,61	0,00	-4017,05	938,08
35	4,52	-1032,95	0,53	-6100,37	608,17
36	4,65	-1827,09	2,86	-18258,74	932,87
37	4,80	-2901,72	35,81	-18608,94	18609,89
38	4,95	-1826,96	2,86	-929,53	18259,68
39	5,08	-1032,70	0,53	-603,39	6101,22
40	5,21	-497,26	0,00	-933,08	4017,76
41	5,35	-122,72	0,01	-1127,04	2757,67
42	5,48	-13,40	204,58	-1214,96	2110,42
43	5,61	-0,02	425,33	-1244,59	1708,89
44	5,74	-0,01	593,74	-1052,70	1351,07
45	5,87	0,00	720,00	-848,68	1044,16
46	6,00	0,00	811,37	-680,40	769,01
47	6,14	0,00	872,95	-508,48	502,93
48	6,27	0,00	908,09	-309,76	232,83
49	6,40	0,00	918,73	-98,54	114,24
50	6,53	0,00	906,47	-244,85	325,17
51	6,66	0,00	869,58	-522,02	522,82
52	6,80	0,00	806,07	-787,79	692,66
53	6,93	0,00	712,48	-1064,45	865,80
54	7,06	-0,01	583,60	-1374,12	1069,23
55	7,19	-0,02	412,02	-1732,16	1250,35
56	7,32	-16,87	187,36	-2140,39	1215,72
57	7,45	-136,92	0,01	-2814,08	1123,34
58	7,59	-526,83	0,00	-4099,48	922,26
59	7,72	-1072,15	0,53	-6231,03	583,47
60	7,85	-1881,92	2,86	-18688,02	930,80
61	8,00	-2977,92	36,45	-19038,59	19024,19
62	8,15	-1884,02	2,86	-981,13	18673,78
63	8,28	-1076,02	0,53	-655,18	6218,15
64	8,41	-532,18	0,00	-997,37	4088,66
65	8,55	-143,55	0,01	-1203,80	2806,04
66	8,68	-20,16	180,42	-1304,01	2142,46
67	8,81	-0,02	405,22	-1336,33	1742,07
68	8,94	-0,01	577,84	-1159,92	1390,90
69	9,07	0,00	708,92	-967,90	1092,37
70	9,20	0,00	806,15	-794,17	831,28
71	9,34	0,00	875,08	-629,96	590,27
72	9,47	0,00	919,58	-437,68	346,63
73	9,60	0,00	942,14	-230,20	153,60
74	9,73	0,00	944,31	-115,19	193,62
75	9,86	0,00	926,52	-283,85	399,42
76	10,00	0,00	887,00	-533,81	589,53

77	10,13	0,00	823,39	-775,47	751,92
78	10,26	-0,01	731,84	-1035,91	909,98
79	10,39	-0,02	606,70	-1335,31	1089,62
80	10,52	-0,04	439,95	-1694,90	1238,39
81	10,65	-11,12	220,19	-2121,97	1268,24
82	10,79	-99,61	0,00	-2989,67	1159,40
83	10,92	-508,11	0,54	-4545,79	966,30
84	11,05	-1111,23	2,88	-13285,17	1041,48
85	11,20	-1937,65	38,22	-13635,72	13128,82
86	11,35	-1182,76	3,15	-351,06	12785,76
87	11,48	-650,33	0,77	-28,97	4029,86
88	11,61	-321,15	0,47	-11,47	2416,11
89	11,74	-116,49	0,60	-69,45	1336,89
90	11,87	-29,69	1,76	-179,57	603,38
91	12,00	-17,86	9,78	-161,49	136,73

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 13

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	229,65	1251,33	48,83
3	0,95	371,66	1214,67	101,56
4	1,07	524,67	1357,28	158,20
5	1,20	695,63	1534,95	218,75
6	1,32	888,85	1739,72	283,20
7	1,45	1107,76	1971,30	351,56
8	1,57	1355,70	2228,66	423,83
9	1,70	1635,92	2510,41	500,00
10	1,82	1951,48	2814,82	580,08
11	1,95	2305,23	3137,78	664,06
12	2,08	2699,50	3473,80	751,95
13	2,20	3135,93	3816,28	843,75
14	2,33	3615,37	4154,25	939,45
15	2,45	4137,28	4470,80	1039,06
16	2,58	4699,16	4737,01	1142,58
17	2,70	5294,44	4937,61	1250,00
18	2,83	5915,02	5079,90	1361,33
19	2,95	6553,58	5173,03	1476,56
20	3,08	7204,06	5225,32	1595,70
21	3,20	7861,37	5241,52	1718,75
22	3,33	8521,00	5249,54	1845,70
23	3,45	9179,15	5235,44	1976,56
24	3,58	9833,30	5202,46	2111,33
25	3,70	10484,19	5177,42	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 13

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 N_u sforzo normale ultimo espresso in [kg]
 M_u momento ultimo espresso in [kgm]
 CS coefficiente sicurezza sezione
 VR_{ed} Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
 VR_{sd} Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
 VR_d Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Red}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0	4675	1000,00	11148	--	--
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	46699	-10272	177,90	11184	--	--

3	0,70	100, 30	4,52	4,52	4083	-5169	7,78	11219	--	--
4	1,07	100, 30	4,52	4,52	133865	-16538	166,03	11257	--	--
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	217023	-15434	199,56	11295	--	--
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	257732	-13121	188,30	11333	--	--
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	259741	12973	157,42	11371	--	--
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	281605	-11285	145,81	11409	--	--
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	276044	-11771	124,77	11447	--	--
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	205292	-19724	82,32	12078	--	--
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	79447	-13450	28,63	11523	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 13

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	1000,00	16240	--	--
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0	13845	52,25	16240	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	23,60	16240	--	--
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	94,47	16240	--	--
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	266,32	16240	--	--
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	96,26	16240	--	--
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	36,74	16240	--	--
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	21,75	16240	--	--
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	15,45	16240	--	--
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	11,97	16240	--	--

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 13

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	4,52	4,52	0	4675	22,52
2	0,24	4,52	4,52	0	4675	23,95
3	0,48	4,52	4,52	0	4675	29,61
4	0,72	4,52	4,52	0	4675	48,69
5	0,97	4,52	4,52	0	4675	134,33
6	1,21	4,52	4,52	0	-4675	31,78
7	1,45	4,52	4,52	0	-4675	14,24
8	1,60	4,52	4,52	0	-4675	9,15
9	1,75	4,52	4,52	0	-4675	14,24
10	1,99	4,52	4,52	0	-4675	31,80
11	2,23	4,52	4,52	0	4675	135,46
12	2,48	4,52	4,52	0	4675	48,62
13	2,72	4,52	4,52	0	4675	29,56
14	2,96	4,52	4,52	0	4675	23,90
15	3,20	4,52	4,52	0	4675	22,47
16	3,44	4,52	4,52	0	4675	23,87

17	3,68	4,52	4,52	0	4675	29,46
18	3,93	4,52	4,52	0	4675	48,24
19	4,17	4,52	4,52	0	4675	139,99
20	4,41	4,52	4,52	0	-4675	32,18
21	4,65	4,52	4,52	0	-4675	14,34
22	4,80	4,52	4,52	0	-4675	9,19
23	4,95	4,52	4,52	0	-4675	14,33
24	5,19	4,52	4,52	0	-4675	31,97
25	5,43	4,52	4,52	0	4675	130,03
26	5,67	4,52	4,52	0	4675	48,88
27	5,92	4,52	4,52	0	4675	29,89
28	6,16	4,52	4,52	0	4675	24,28
29	6,40	4,52	4,52	0	4675	22,95
30	6,64	4,52	4,52	0	4675	24,61
31	6,88	4,52	4,52	0	4675	30,89
32	7,13	4,52	4,52	0	4675	52,97
33	7,37	4,52	4,52	0	4675	99,16
34	7,61	4,52	4,52	0	-4675	28,64
35	7,85	4,52	4,52	0	-4675	13,43
36	8,00	4,52	4,52	0	-4675	8,81
37	8,15	4,52	4,52	0	-4675	13,51
38	8,39	4,52	4,52	0	-4675	30,28
39	8,63	4,52	4,52	0	4675	201,04
40	8,88	4,52	4,52	0	4675	46,33
41	9,12	4,52	4,52	0	4675	26,91
42	9,36	4,52	4,52	0	4675	20,95
43	9,60	4,52	4,52	0	4675	18,84
44	9,84	4,52	4,52	0	4675	18,75
45	10,08	4,52	4,52	0	4675	20,65
46	10,33	4,52	4,52	0	4675	26,16
47	10,57	4,52	4,52	0	4675	41,70
48	10,81	4,52	4,52	0	-4675	147,07
49	11,05	4,52	4,52	0	-4675	29,86
50	11,20	4,52	4,52	0	-4675	15,23
51	11,35	4,52	4,52	0	-4675	26,40
52	11,57	4,52	4,52	0	-4675	57,81
53	11,78	4,52	4,52	0	4675	118,41
54	12,00	4,52	4,52	0	4675	965,59

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	0	14233	15,47
2	0,13	7,92	7,92	0	14233	15,66
3	0,26	7,92	7,92	0	14233	16,30
4	0,40	7,92	7,92	0	14233	17,55
5	0,53	7,92	7,92	0	14233	19,79
6	0,66	7,92	7,92	0	14233	24,01
7	0,79	7,92	7,92	0	14233	33,57
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	70,11
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	114,72
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	28,49
11	1,32	7,92	7,92	0	-14233	13,74
12	1,45	7,92	7,92	0	-14233	7,77
13	1,60	7,92	7,92	0	14233	4,90
14	1,75	7,92	7,92	0	-14233	7,77
15	1,88	7,92	7,92	0	-14233	13,74
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	28,49
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	114,70
18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	70,12
19	2,41	7,92	7,92	0	14233	33,57
20	2,54	7,92	7,92	0	14233	24,01
21	2,67	7,92	7,92	0	14233	19,79
22	2,80	7,92	7,92	0	14233	17,55
23	2,94	7,92	7,92	0	14233	16,30
24	3,07	7,92	7,92	0	14233	15,66
25	3,20	7,92	7,92	0	14233	15,47
26	3,33	7,92	7,92	0	14233	15,66
27	3,46	7,92	7,92	0	14233	16,30
28	3,60	7,92	7,92	0	14233	17,54
29	3,73	7,92	7,92	0	14233	19,77
30	3,86	7,92	7,92	0	14233	23,99
31	3,99	7,92	7,92	0	14233	33,50
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	69,73
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	115,58
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	28,60
35	4,52	7,92	7,92	0	-14233	13,78

36	4,65	7,92	7,92	0	-14233	7,79
37	4,80	7,92	7,92	0	14233	4,91
38	4,95	7,92	7,92	0	-14233	7,79
39	5,08	7,92	7,92	0	-14233	13,78
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	28,62
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	115,98
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	69,57
43	5,61	7,92	7,92	0	14233	33,46
44	5,74	7,92	7,92	0	14233	23,97
45	5,87	7,92	7,92	0	14233	19,77
46	6,00	7,92	7,92	0	14233	17,54
47	6,14	7,92	7,92	0	14233	16,30
48	6,27	7,92	7,92	0	14233	15,67
49	6,40	7,92	7,92	0	14233	15,49
50	6,53	7,92	7,92	0	14233	15,70
51	6,66	7,92	7,92	0	14233	16,37
52	6,80	7,92	7,92	0	14233	17,66
53	6,93	7,92	7,92	0	14233	19,98
54	7,06	7,92	7,92	0	14233	24,39
55	7,19	7,92	7,92	0	14233	34,54
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	75,97
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	103,95
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	27,02
59	7,72	7,92	7,92	0	-14233	13,28
60	7,85	7,92	7,92	0	-14233	7,56
61	8,00	7,92	7,92	0	14233	4,78
62	8,15	7,92	7,92	0	-14233	7,55
63	8,28	7,92	7,92	0	-14233	13,23
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	26,74
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	99,15
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	78,89
67	8,81	7,92	7,92	0	14233	35,12
68	8,94	7,92	7,92	0	14233	24,63
69	9,07	7,92	7,92	0	14233	20,08
70	9,20	7,92	7,92	0	14233	17,66
71	9,34	7,92	7,92	0	14233	16,26
72	9,47	7,92	7,92	0	14233	15,48
73	9,60	7,92	7,92	0	14233	15,11
74	9,73	7,92	7,92	0	14233	15,07
75	9,86	7,92	7,92	0	14233	15,36
76	10,00	7,92	7,92	0	14233	16,05
77	10,13	7,92	7,92	0	14233	17,29
78	10,26	7,92	7,92	0	14233	19,45
79	10,39	7,92	7,92	0	14233	23,46
80	10,52	7,92	7,92	0	14233	32,35
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	64,64
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	142,89
83	10,92	7,92	7,92	0	-14233	28,01
84	11,05	7,92	7,92	0	-14233	12,81
85	11,20	7,92	7,92	0	14233	7,35
86	11,35	7,92	7,92	0	-14233	12,03
87	11,48	7,92	7,92	0	-14233	21,89
88	11,61	7,92	7,92	0	-14233	44,32
89	11,74	7,92	7,92	0	-14233	122,18
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	479,36
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _R	A _{fl}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
2	0,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
3	0,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
4	0,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
5	0,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
6	0,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
7	0,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
11	1,32	7,92	7,92	0	14233	1000,00
12	1,45	7,92	7,92	0	14233	1000,00
13	1,60	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
14	1,75	7,92	7,92	0	14233	1000,00
15	1,88	7,92	7,92	0	14233	1000,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
19	2,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
20	2,54	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
21	2,67	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
22	2,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
23	2,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
24	3,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
25	3,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
26	3,33	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
27	3,46	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
28	3,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
29	3,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
30	3,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
31	3,99	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
35	4,52	7,92	7,92	0	14233	1000,00
36	4,65	7,92	7,92	0	14233	1000,00
37	4,80	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
38	4,95	7,92	7,92	0	14233	1000,00
39	5,08	7,92	7,92	0	14233	1000,00
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
43	5,61	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
44	5,74	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
45	5,87	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
46	6,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
47	6,14	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
48	6,27	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
49	6,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
50	6,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
51	6,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
52	6,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
53	6,93	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
54	7,06	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
55	7,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
59	7,72	7,92	7,92	0	14233	1000,00
60	7,85	7,92	7,92	0	14233	1000,00
61	8,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
62	8,15	7,92	7,92	0	14233	1000,00
63	8,28	7,92	7,92	0	14233	1000,00
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
67	8,81	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
68	8,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
69	9,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
70	9,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
71	9,34	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
72	9,47	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
73	9,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
74	9,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
75	9,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
76	10,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
77	10,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
78	10,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
79	10,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
80	10,52	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
83	10,92	7,92	7,92	0	14233	1000,00
84	11,05	7,92	7,92	0	14233	1000,00
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
86	11,35	7,92	7,92	0	14233	1000,00
87	11,48	7,92	7,92	0	14233	1000,00
88	11,61	7,92	7,92	0	14233	1000,00
89	11,74	7,92	7,92	0	14233	1000,00
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	796,94

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 13

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0	0	1000,00	43008	47048
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	7148	-33619	146,39	45342	49594
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	9951	-36415	97,98	47677	52140
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	11738	-38928	74,20	50013	54686
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	12985	-41291	59,36	52350	57231
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	13876	-43552	49,00	54687	59777
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	14514	-45734	41,29	57024	62323
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	14960	-47853	35,30	59362	64869
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	15256	-49917	30,51	61701	67415
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	15438	-51935	26,61	64041	69961
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	15531	-53914	23,39	66381	72507
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	15561	-55865	20,69	68721	75053
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	15550	-57793	18,43	71063	77599
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	15515	-59707	16,51	73405	80144
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	15475	-61617	14,89	75747	82690
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	15448	-63533	13,52	78090	85236
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	15458	-65471	12,37	80434	87782
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	15522	-67445	11,40	82778	90328
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	15650	-69463	10,60	85123	92874
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	15844	-71530	9,93	87469	95420
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	16102	-73649	9,37	89815	97966
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	16424	-75822	8,90	92161	100512
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	16807	-78054	8,50	94509	103057
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	17251	-80343	8,17	96857	105603
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	17746	-82690	7,89	99205	108149

COMBINAZIONE n° 14

Valore della spinta statica	1309,44	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	1275,41	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	296,57	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,11	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,09	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	52,03	[°]		
Incremento sismico della spinta	345,56	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,09	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	49,84	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	12189,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]
Inerzia del muro	349,09	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-174,55	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	770,18	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-385,09	[kg]		
Inerzia del singolo contrafforte	142,16	[kg]		
Inerzia del contrafforte riferita ad un metro di muro	47,39	[kg]		
Inerzia verticale del singolo contrafforte	-71,08	[kg]		
Inerzia verticale del contrafforte riferita ad un metro di muro	-23,69	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	2783,71	[kg]
--	---------	------

Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	18336,11	[kg]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	18336,11	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	2783,71	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,24	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	18546,21	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	8,63	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	4487,38	[kgm]
Carico ultimo della fondazione	99916,39	[kg]

Tensioni sul terreno

Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Tensione terreno allo spigolo di valle	1,3897	[kg/cm ²]
Tensione terreno allo spigolo di monte	0,2772	[kg/cm ²]

Fattori per il calcolo della capacità portante

Coeff. capacità portante	$N_c = 19.73$	$N_q = 9.91$	$N_\gamma = 6.01$
Fattori forma	$s_c = 1,00$	$s_q = 1,00$	$s_\gamma = 1,00$
Fattori inclinazione	$i_c = 0,82$	$i_q = 0,82$	$i_\gamma = 0,42$
Fattori profondità	$d_c = 1,10$	$d_q = 1,05$	$d_\gamma = 1,05$
I coefficienti N' tengono conto dei fattori di forma, profondità, inclinazione carico, inclinazione piano di posa, inclinazione pendio.			
	$N'_c = 17.72$	$N'_q = 8.50$	$N'_\gamma = 2.62$

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a scorrimento	3.19
Coefficiente di sicurezza a carico ultimo	5.45

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 14

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-73,19	409,93	-664,74	226,59	2775,00
2	0,13	-30,54	331,42	-645,03	242,77	2681,25
3	0,25	-7,46	266,65	-581,89	174,99	2587,50
4	0,38	0,00	212,14	-534,69	228,62	2493,75
5	0,50	0,00	164,88	-501,09	277,75	2400,00
6	0,63	0,00	122,29	-480,29	311,44	2306,25
7	0,75	0,00	82,84	-477,90	328,78	2212,50
8	0,88	0,00	66,14	-484,03	335,68	2118,75
9	1,00	0,00	65,70	-473,56	338,08	2025,00
10	1,13	-35,36	64,92	-440,78	314,73	1931,25
11	1,25	-64,04	63,89	-320,11	276,25	1837,50
12	1,38	-79,90	62,67	-214,81	206,72	1743,75
13	1,50	-85,20	61,32	-122,19	129,34	1650,00
14	1,63	-82,02	59,87	-59,97	95,40	1556,25
15	1,75	-72,66	58,34	-93,88	99,80	1462,50
16	1,88	-58,72	56,75	-117,99	128,92	1368,75
17	2,00	-41,85	55,09	-140,39	160,07	1275,00
18	2,13	-23,75	57,57	-160,54	175,22	1181,25
19	2,25	-5,48	64,92	-171,31	179,85	1087,50
20	2,38	0,00	72,15	-173,32	170,65	993,75
21	2,50	0,00	78,96	-166,33	148,25	900,00
22	2,63	0,00	84,95	-159,83	119,04	806,25
23	2,75	0,00	88,74	-126,76	106,20	712,50
24	2,88	0,00	89,21	-107,38	609,73	618,75
25	3,00	0,00	535,81	-2055,54	623,21	525,00
26	3,12	0,00	150,15	-2048,84	135,41	437,50
27	3,23	0,00	64,97	-935,33	0,00	350,00
28	3,35	-5,73	47,51	-561,15	0,00	262,50
29	3,47	-19,97	32,46	-310,54	0,00	175,00
30	3,58	-18,49	18,97	-125,55	22,48	87,50
31	3,70	-0,98	0,00	-98,20	29,39	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-180,62	0,00	-46,99	48,64
2	0,24	-170,10	0,00	-144,90	141,53
3	0,48	-138,40	0,00	-259,53	219,78
4	0,72	-85,63	0,00	-393,11	267,74
5	0,97	-11,22	29,28	-521,68	262,08
6	1,21	0,00	126,44	-726,33	232,62
7	1,45	0,00	290,16	-2460,16	137,16
8	1,60	-0,04	440,54	-2468,30	2468,71
9	1,75	0,00	290,14	-137,57	2460,57
10	1,99	0,00	126,35	-233,07	726,57
11	2,23	-11,27	29,03	-262,50	522,06
12	2,48	-85,76	0,00	-268,17	393,67
13	2,72	-138,62	0,00	-220,20	259,59
14	2,96	-170,39	0,00	-141,93	145,40
15	3,20	-181,05	0,00	-49,00	48,34
16	3,44	-170,61	0,00	-144,17	141,34
17	3,68	-139,08	0,00	-258,14	219,79
18	3,93	-86,41	0,00	-392,73	268,05
19	4,17	-12,05	28,06	-520,89	262,78
20	4,41	0,00	124,84	-724,49	233,65
21	4,65	0,00	288,17	-2461,08	138,63
22	4,80	-0,03	438,39	-2469,23	2465,57
23	4,95	0,00	288,36	-134,98	2457,43
24	5,19	0,00	125,66	-229,68	722,42

25	5,43	-11,60	30,27	-259,13	517,56
26	5,67	-85,31	0,00	-264,30	387,82
27	5,92	-137,26	0,00	-216,11	257,79
28	6,16	-167,99	0,00	-137,84	139,81
29	6,40	-177,30	0,00	-52,96	51,58
30	6,64	-165,86	0,00	-151,86	143,49
31	6,88	-133,06	0,00	-271,72	220,08
32	7,13	-78,94	0,00	-397,08	265,38
33	7,37	-4,14	39,97	-530,89	256,58
34	7,61	0,00	140,34	-742,18	223,92
35	7,85	0,00	307,24	-2459,10	124,86
36	8,00	-0,18	459,35	-2467,18	2501,09
37	8,15	0,00	305,55	-159,36	2492,95
38	8,39	0,00	132,76	-261,55	761,18
39	8,63	-8,24	19,55	-290,89	559,19
40	8,88	-89,27	0,00	-300,95	419,68
41	9,12	-151,05	0,00	-255,10	293,60
42	9,36	-192,62	0,00	-177,17	192,36
43	9,60	-213,57	0,00	-82,68	97,01
44	9,84	-214,47	0,00	-82,06	119,83
45	10,08	-194,77	0,00	-192,69	212,58
46	10,33	-154,00	0,00	-303,45	285,25
47	10,57	-94,33	0,00	-431,91	319,11
48	10,81	-27,23	8,77	-602,65	302,92
49	11,05	0,00	141,93	-2198,11	264,33
50	11,20	0,00	267,81	-2206,58	1997,85
51	11,35	0,00	159,04	-194,23	1989,77
52	11,57	0,00	69,35	0,00	398,83
53	11,78	-2,82	32,09	0,00	191,45
54	12,00	-4,56	0,00	-57,30	111,41

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 14

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-4,81	0,00	-0,61	62,49
2	0,07	0,00	25,64	0,00	837,90
3	0,13	0,00	104,72	0,00	1666,61
4	0,20	0,00	239,85	0,00	2425,71
5	0,50	-1337,56	246,18	-1763,34	1215,03
6	0,58	-1204,60	168,25	-1927,53	1067,40
7	0,65	-1078,79	111,24	-1960,92	794,91
8	0,72	-959,64	69,47	-1951,52	640,63
9	0,80	-846,99	40,96	-1962,31	806,25
10	0,88	-737,97	29,41	-1992,35	999,24
11	0,95	-632,87	23,00	-1976,10	1192,75
12	1,02	-531,80	18,99	-1977,02	1327,02
13	1,10	-434,75	14,91	-1929,84	1463,88
14	1,18	-342,66	11,56	-1908,75	1547,33
15	1,25	-255,72	7,90	-1840,51	1634,90
16	1,32	-175,48	4,81	-1784,84	1703,73
17	1,40	-106,81	1,14	-1676,64	1789,74
18	1,48	-64,09	0,00	-1579,24	1843,73
19	1,55	-44,70	24,78	-1491,26	1882,77
20	1,63	-47,06	75,23	-1347,52	1952,67
21	1,70	-54,20	116,45	-1210,57	2068,08
22	1,78	-71,16	146,13	-1015,12	2481,70
23	1,85	-127,99	163,17	-823,09	3494,87
24	1,93	-228,63	164,72	-568,62	6030,46
25	2,00	-2752,06	148,83	-12066,82	6280,53
26	2,07	-588,54	118,02	-11850,60	4019,87
27	2,13	-229,76	69,28	-5593,50	322,94
28	2,20	-8,33	10,42	-1718,64	614,72

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	959,17	-79,97	121,35
2	0,13	0,00	947,20	-248,38	361,03
3	0,26	0,00	909,47	-505,43	588,68
4	0,40	0,00	843,96	-781,81	793,25
5	0,53	0,00	747,13	-1069,80	960,57
6	0,66	-0,01	613,67	-1391,25	1074,38
7	0,79	-0,02	436,12	-1767,45	1231,21
8	0,92	-6,67	204,07	-2197,73	1340,67
9	1,05	-125,81	0,00	-2881,23	1281,59
10	1,19	-526,82	0,00	-4150,88	1097,17
11	1,32	-1079,20	0,48	-6241,38	775,34
12	1,45	-1892,15	2,59	-18448,67	833,55
13	1,60	-2984,73	23,23	-18792,45	18792,38
14	1,75	-1892,16	2,59	-833,81	18448,60
15	1,88	-1079,22	0,48	-775,69	6241,32
16	2,01	-526,85	0,00	-1097,54	4150,83
17	2,15	-125,84	0,00	-1281,99	2881,19
18	2,28	-6,68	204,04	-1341,05	2197,74
19	2,41	-0,02	436,08	-1231,64	1767,49
20	2,54	-0,01	613,65	-1074,85	1391,34
21	2,67	0,00	747,11	-961,03	1069,94
22	2,80	0,00	843,96	-793,74	782,03
23	2,94	0,00	909,50	-589,20	505,78
24	3,07	0,00	947,26	-361,58	248,65
25	3,20	0,00	959,29	-121,92	120,76
26	3,33	0,00	947,38	-247,82	360,45
27	3,46	0,00	909,73	-504,47	588,13
28	3,60	0,00	844,33	-780,74	792,79
29	3,73	0,00	747,63	-1068,54	960,25
30	3,86	-0,01	614,35	-1389,74	1073,89
31	3,99	-0,02	437,01	-1765,61	1230,85
32	4,12	-6,50	205,24	-2195,66	1340,36
33	4,25	-124,86	0,00	-2877,27	1282,32
34	4,39	-524,79	0,00	-4145,14	1098,30
35	4,52	-1076,48	0,48	-6232,27	777,06
36	4,65	-1888,34	2,59	-18418,72	834,08
37	4,80	-2979,43	23,18	-18762,47	18763,47
38	4,95	-1888,19	2,59	-830,32	18419,70
39	5,08	-1076,21	0,48	-772,15	6233,16
40	5,21	-524,43	0,00	-1093,15	4145,88
41	5,35	-124,41	0,00	-1276,79	2877,82
42	5,48	-6,36	205,71	-1335,07	2195,53
43	5,61	-0,02	437,47	-1224,87	1765,01
44	5,74	-0,01	614,74	-1067,36	1388,54
45	5,87	0,00	747,87	-953,85	1066,55
46	6,00	0,00	844,32	-785,93	777,63
47	6,14	0,00	909,35	-580,82	499,53
48	6,27	0,00	946,47	-352,72	244,16
49	6,40	0,00	957,72	-112,73	130,11
50	6,53	0,00	944,78	-256,61	369,72
51	6,66	0,00	905,83	-519,10	596,85
52	6,80	0,00	838,78	-797,07	800,26
53	6,93	0,00	740,02	-1087,61	965,44
54	7,06	-0,01	604,15	-1412,53	1081,77
55	7,19	-0,02	423,58	-1793,30	1236,87
56	7,32	-9,21	187,72	-2226,77	1345,74
57	7,45	-140,22	0,00	-2936,64	1271,92
58	7,59	-555,31	0,00	-4231,21	1081,72
59	7,72	-1117,42	0,48	-6368,73	751,57
60	7,85	-1945,60	2,59	-18866,94	826,36
61	8,00	-3059,00	23,86	-19211,07	19196,02
62	8,15	-1947,79	2,59	-882,82	18852,05
63	8,28	-1121,46	0,48	-825,31	6355,25
64	8,41	-560,91	0,00	-1159,19	4219,88
65	8,55	-147,00	0,00	-1355,08	2928,24
66	8,68	-12,34	180,46	-1425,45	2228,93
67	8,81	-0,02	416,46	-1327,36	1802,08
68	8,94	-0,01	598,13	-1181,02	1430,41
69	9,07	0,00	736,29	-1062,99	1117,48
70	9,20	0,00	838,85	-905,09	843,61
71	9,34	0,00	911,58	-709,32	594,57
72	9,47	0,00	958,49	-489,48	350,68
73	9,60	0,00	982,20	-255,86	159,81
74	9,73	0,00	984,36	-122,49	221,78
75	9,86	0,00	965,37	-292,39	454,19
76	10,00	0,00	923,41	-546,26	672,30

77	10,13	0,00	856,00	-789,21	866,20
78	10,26	-0,01	759,15	-1061,69	1022,94
79	10,39	-0,01	627,07	-1374,17	1131,57
80	10,52	-0,03	451,65	-1747,37	1271,04
81	10,65	-5,32	221,52	-2200,92	1354,25
82	10,79	-107,83	0,00	-3083,33	1339,09
83	10,92	-530,23	0,49	-4637,81	1148,77
84	11,05	-1145,02	2,61	-13320,48	984,41
85	11,20	-1980,83	19,73	-13664,77	13127,78
86	11,35	-1220,61	2,85	-175,02	12791,33
87	11,48	-680,02	0,69	-14,72	4092,37
88	11,61	-342,82	0,43	-10,38	2479,32
89	11,74	-130,74	0,54	-76,07	1398,84
90	11,87	-25,47	1,60	-162,62	632,20
91	12,00	-16,16	10,41	-123,17	111,63

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 14

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	185,01	1007,93	48,83
3	0,95	299,19	976,18	101,56
4	1,07	422,21	1093,06	158,20
5	1,20	559,95	1241,45	218,75
6	1,32	716,29	1415,83	283,20
7	1,45	894,52	1616,66	351,56
8	1,57	1097,96	1843,28	423,83
9	1,70	1329,83	2094,54	500,00
10	1,82	1593,23	2368,90	580,08
11	1,95	1891,07	2662,43	664,06
12	2,08	2225,76	2969,84	751,95
13	2,20	2599,05	3284,74	843,75
14	2,33	3011,90	3596,38	939,45
15	2,45	3463,95	3888,14	1039,06
16	2,58	3952,86	4131,43	1142,58
17	2,70	4472,33	4311,35	1250,00
18	2,83	5014,50	4435,57	1361,33
19	2,95	5572,41	4513,71	1476,56
20	3,08	6140,36	4554,57	1595,70
21	3,20	6713,71	4563,39	1718,75
22	3,33	7288,48	4571,41	1845,70
23	3,45	7861,38	4554,34	1976,56
24	3,58	8430,46	4522,55	2111,33
25	3,70	8996,76	4500,76	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 14

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 N_u sforzo normale ultimo espresso in [kg]
 M_u momento ultimo espresso in [kgm]
 CS coefficiente sicurezza sezione
 VR_{ed} Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
 VR_{sd} Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
 VR_d Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Red}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0	4675	1000,00	11148	--	--
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	69712	-12616	265,57	11184	--	--

3	0,70	100, 30	4,52	4,52	5197	-5304	9,90	11219	--	--
4	1,07	100, 30	4,52	4,52	161900	-17059	200,81	11257	--	--
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	239238	-14281	219,99	11295	--	--
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	275462	11817	201,25	11333	--	--
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	256226	13231	155,29	11371	--	--
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	296628	-9972	153,59	11409	--	--
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	287544	-10766	129,96	11447	--	--
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	221697	-18860	88,90	12078	--	--
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	101837	-15044	36,70	11523	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 14

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	1000,00	16240	--	--
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0	13845	57,72	16240	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	23,52	16240	--	--
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	84,85	16240	--	--
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	184,04	16240	--	--
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	129,62	16240	--	--
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	40,41	16240	--	--
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	21,88	16240	--	--
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	14,43	16240	--	--
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	10,35	16240	--	--

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 14

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	4,52	4,52	0	4675	25,88
2	0,24	4,52	4,52	0	4675	27,48
3	0,48	4,52	4,52	0	4675	33,78
4	0,72	4,52	4,52	0	4675	54,59
5	0,97	4,52	4,52	0	4675	159,67
6	1,21	4,52	4,52	0	-4675	36,97
7	1,45	4,52	4,52	0	-4675	16,11
8	1,60	4,52	4,52	0	4675	10,61
9	1,75	4,52	4,52	0	-4675	16,11
10	1,99	4,52	4,52	0	-4675	37,00
11	2,23	4,52	4,52	0	4675	161,04
12	2,48	4,52	4,52	0	4675	54,51
13	2,72	4,52	4,52	0	4675	33,72
14	2,96	4,52	4,52	0	4675	27,43
15	3,20	4,52	4,52	0	4675	25,82
16	3,44	4,52	4,52	0	4675	27,40

17	3,68	4,52	4,52	0	4675	33,61
18	3,93	4,52	4,52	0	4675	54,10
19	4,17	4,52	4,52	0	4675	166,59
20	4,41	4,52	4,52	0	-4675	37,45
21	4,65	4,52	4,52	0	-4675	16,22
22	4,80	4,52	4,52	0	4675	10,66
23	4,95	4,52	4,52	0	-4675	16,21
24	5,19	4,52	4,52	0	-4675	37,20
25	5,43	4,52	4,52	0	4675	154,44
26	5,67	4,52	4,52	0	4675	54,80
27	5,92	4,52	4,52	0	4675	34,06
28	6,16	4,52	4,52	0	4675	27,83
29	6,40	4,52	4,52	0	4675	26,37
30	6,64	4,52	4,52	0	4675	28,18
31	6,88	4,52	4,52	0	4675	35,13
32	7,13	4,52	4,52	0	4675	59,22
33	7,37	4,52	4,52	0	4675	116,95
34	7,61	4,52	4,52	0	-4675	33,31
35	7,85	4,52	4,52	0	-4675	15,22
36	8,00	4,52	4,52	0	4675	10,18
37	8,15	4,52	4,52	0	-4675	15,30
38	8,39	4,52	4,52	0	-4675	35,21
39	8,63	4,52	4,52	0	4675	239,16
40	8,88	4,52	4,52	0	4675	52,37
41	9,12	4,52	4,52	0	4675	30,95
42	9,36	4,52	4,52	0	4675	24,27
43	9,60	4,52	4,52	0	4675	21,89
44	9,84	4,52	4,52	0	4675	21,80
45	10,08	4,52	4,52	0	4675	24,00
46	10,33	4,52	4,52	0	4675	30,36
47	10,57	4,52	4,52	0	4675	49,56
48	10,81	4,52	4,52	0	-4675	171,66
49	11,05	4,52	4,52	0	-4675	32,94
50	11,20	4,52	4,52	0	-4675	17,46
51	11,35	4,52	4,52	0	-4675	29,39
52	11,57	4,52	4,52	0	-4675	67,41
53	11,78	4,52	4,52	0	4675	145,69
54	12,00	4,52	4,52	0	4675	1000,00

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	0	14233	14,84
2	0,13	7,92	7,92	0	14233	15,03
3	0,26	7,92	7,92	0	14233	15,65
4	0,40	7,92	7,92	0	14233	16,86
5	0,53	7,92	7,92	0	14233	19,05
6	0,66	7,92	7,92	0	14233	23,19
7	0,79	7,92	7,92	0	14233	32,64
8	0,92	7,92	7,92	0	14233	69,74
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	113,13
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	27,02
11	1,32	7,92	7,92	0	-14233	13,19
12	1,45	7,92	7,92	0	-14233	7,52
13	1,60	7,92	7,92	0	14233	4,77
14	1,75	7,92	7,92	0	-14233	7,52
15	1,88	7,92	7,92	0	-14233	13,19
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	27,02
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	113,10
18	2,28	7,92	7,92	0	14233	69,76
19	2,41	7,92	7,92	0	14233	32,64
20	2,54	7,92	7,92	0	14233	23,19
21	2,67	7,92	7,92	0	14233	19,05
22	2,80	7,92	7,92	0	14233	16,86
23	2,94	7,92	7,92	0	14233	15,65
24	3,07	7,92	7,92	0	14233	15,03
25	3,20	7,92	7,92	0	14233	14,84
26	3,33	7,92	7,92	0	14233	15,02
27	3,46	7,92	7,92	0	14233	15,65
28	3,60	7,92	7,92	0	14233	16,86
29	3,73	7,92	7,92	0	14233	19,04
30	3,86	7,92	7,92	0	14233	23,17
31	3,99	7,92	7,92	0	14233	32,57
32	4,12	7,92	7,92	0	14233	69,35
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	114,00
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	27,12
35	4,52	7,92	7,92	0	-14233	13,22

36	4,65	7,92	7,92	0	-14233	7,54
37	4,80	7,92	7,92	0	14233	4,78
38	4,95	7,92	7,92	0	-14233	7,54
39	5,08	7,92	7,92	0	-14233	13,23
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	27,14
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	114,40
42	5,48	7,92	7,92	0	14233	69,19
43	5,61	7,92	7,92	0	14233	32,53
44	5,74	7,92	7,92	0	14233	23,15
45	5,87	7,92	7,92	0	14233	19,03
46	6,00	7,92	7,92	0	14233	16,86
47	6,14	7,92	7,92	0	14233	15,65
48	6,27	7,92	7,92	0	14233	15,04
49	6,40	7,92	7,92	0	14233	14,86
50	6,53	7,92	7,92	0	14233	15,06
51	6,66	7,92	7,92	0	14233	15,71
52	6,80	7,92	7,92	0	14233	16,97
53	6,93	7,92	7,92	0	14233	19,23
54	7,06	7,92	7,92	0	14233	23,56
55	7,19	7,92	7,92	0	14233	33,60
56	7,32	7,92	7,92	0	14233	75,82
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	101,50
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	25,63
59	7,72	7,92	7,92	0	-14233	12,74
60	7,85	7,92	7,92	0	-14233	7,32
61	8,00	7,92	7,92	0	14233	4,65
62	8,15	7,92	7,92	0	-14233	7,31
63	8,28	7,92	7,92	0	-14233	12,69
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	25,37
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	96,83
66	8,68	7,92	7,92	0	14233	78,87
67	8,81	7,92	7,92	0	14233	34,18
68	8,94	7,92	7,92	0	14233	23,80
69	9,07	7,92	7,92	0	14233	19,33
70	9,20	7,92	7,92	0	14233	16,97
71	9,34	7,92	7,92	0	14233	15,61
72	9,47	7,92	7,92	0	14233	14,85
73	9,60	7,92	7,92	0	14233	14,49
74	9,73	7,92	7,92	0	14233	14,46
75	9,86	7,92	7,92	0	14233	14,74
76	10,00	7,92	7,92	0	14233	15,41
77	10,13	7,92	7,92	0	14233	16,63
78	10,26	7,92	7,92	0	14233	18,75
79	10,39	7,92	7,92	0	14233	22,70
80	10,52	7,92	7,92	0	14233	31,51
81	10,65	7,92	7,92	0	14233	64,25
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	131,99
83	10,92	7,92	7,92	0	-14233	26,84
84	11,05	7,92	7,92	0	-14233	12,43
85	11,20	7,92	7,92	0	14233	7,19
86	11,35	7,92	7,92	0	-14233	11,66
87	11,48	7,92	7,92	0	-14233	20,93
88	11,61	7,92	7,92	0	-14233	41,52
89	11,74	7,92	7,92	0	-14233	108,87
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	558,92
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _R	A _T	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
2	0,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
3	0,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
4	0,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
5	0,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
6	0,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
7	0,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
11	1,32	7,92	7,92	0	14233	1000,00
12	1,45	7,92	7,92	0	14233	1000,00
13	1,60	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
14	1,75	7,92	7,92	0	14233	1000,00
15	1,88	7,92	7,92	0	14233	1000,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	1000,00

18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
19	2,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
20	2,54	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
21	2,67	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
22	2,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
23	2,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
24	3,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
25	3,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
26	3,33	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
27	3,46	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
28	3,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
29	3,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
30	3,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
31	3,99	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
35	4,52	7,92	7,92	0	14233	1000,00
36	4,65	7,92	7,92	0	14233	1000,00
37	4,80	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
38	4,95	7,92	7,92	0	14233	1000,00
39	5,08	7,92	7,92	0	14233	1000,00
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
43	5,61	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
44	5,74	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
45	5,87	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
46	6,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
47	6,14	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
48	6,27	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
49	6,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
50	6,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
51	6,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
52	6,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
53	6,93	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
54	7,06	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
55	7,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
59	7,72	7,92	7,92	0	14233	1000,00
60	7,85	7,92	7,92	0	14233	1000,00
61	8,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
62	8,15	7,92	7,92	0	14233	1000,00
63	8,28	7,92	7,92	0	14233	1000,00
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
67	8,81	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
68	8,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
69	9,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
70	9,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
71	9,34	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
72	9,47	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
73	9,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
74	9,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
75	9,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
76	10,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
77	10,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
78	10,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
79	10,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
80	10,52	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
83	10,92	7,92	7,92	0	14233	1000,00
84	11,05	7,92	7,92	0	14233	1000,00
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
86	11,35	7,92	7,92	0	14233	1000,00
87	11,48	7,92	7,92	0	14233	1000,00
88	11,61	7,92	7,92	0	14233	1000,00
89	11,74	7,92	7,92	0	14233	1000,00
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	880,76

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 14

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0	0	1000,00	43008	47048
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	9045	-34272	185,24	45342	49594
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	12700	-37412	125,04	47677	52140
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	15061	-40195	95,20	50013	54686
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	16713	-42782	76,40	52350	57231
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	17882	-45227	63,14	54687	59777
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	18691	-47559	53,17	57024	62323
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	19221	-49793	45,35	59362	64869
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	19530	-51942	39,06	61701	67415
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	19667	-54018	33,90	64041	69961
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	19676	-56032	29,63	66381	72507
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	19595	-58000	26,06	68721	75053
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	19457	-59933	23,06	71063	77599
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	19290	-61845	20,53	73405	80144
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	19123	-63750	18,40	75747	82690
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	18980	-65664	16,61	78090	85236
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	18896	-67609	15,12	80434	87782
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	18896	-69604	13,88	82778	90328
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	18988	-71661	12,86	85123	92874
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	19174	-73784	12,02	87469	95420
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	19450	-75976	11,32	89815	97966
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	19813	-78241	10,73	92161	100512
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	20260	-80581	10,25	94509	103057
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	20785	-82996	9,84	96857	105603
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	21378	-85482	9,50	99205	108149

COMBINAZIONE n° 15

Valore della spinta statica	1309,44	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	1275,41	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	296,57	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,11	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,09	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	52,03	[°]		
Incremento sismico della spinta	1129,72	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,09	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	48,91	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	12189,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]
Inerzia del muro	523,64	[kg]		
Inerzia verticale del muro	261,82	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	1155,28	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	577,64	[kg]		
Inerzia del singolo contrafforte	213,25	[kg]		
Inerzia del contrafforte riferita ad un metro di muro	71,08	[kg]		
Inerzia verticale del singolo contrafforte	106,62	[kg]		
Inerzia verticale del contrafforte riferita ad un metro di muro	35,54	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	4133,35	[kg]
--	---------	------

Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	19972,04	[kg]
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	8489,87	[kgm]
Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	23463,04	[kgm]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	19972,04	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	4133,35	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,35	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	20395,27	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	11,69	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	6996,07	[kgm]

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento	2.76
--	------

COMBINAZIONE n° 16

Valore della spinta statica	1309,44	[kg]		
Componente orizzontale della spinta statica	1275,41	[kg]		
Componente verticale della spinta statica	296,57	[kg]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,11	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	13,09	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	52,03	[°]		
Incremento sismico della spinta	556,21	[kg]		
Punto d'applicazione dell'incremento sismico di spinta	X = 1,70	[m]	Y = -2,09	[m]
Inclinazione linea di rottura in condizioni sismiche	48,91	[°]		
Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	12189,60	[kg]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,85	[m]	Y = -1,87	[m]
Numero contrafforti	8			
Peso del singolo contrafforte	2250,00	[kg]		
Peso del contrafforte riferito ad un metro di muro	750,00	[kg]		
Baricentro contrafforte	X = 0,54	[m]	Y = -2,45	[m]
Inerzia del muro	523,64	[kg]		
Inerzia verticale del muro	-261,82	[kg]		
Inerzia del terrapieno fondazione di monte	1155,28	[kg]		
Inerzia verticale del terrapieno fondazione di monte	-577,64	[kg]		
Inerzia del singolo contrafforte	213,25	[kg]		
Inerzia del contrafforte riferita ad un metro di muro	71,08	[kg]		
Inerzia verticale del singolo contrafforte	-106,62	[kg]		
Inerzia verticale del contrafforte riferita ad un metro di muro	-35,54	[kg]		

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	3574,74	[kg]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	18092,15	[kg]
Momento ribaltante rispetto allo spigolo a valle	8318,01	[kgm]
Momento stabilizzante rispetto allo spigolo a valle	22171,07	[kgm]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	18092,15	[kg]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	3574,74	[kg]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	0,33	[m]
Lunghezza fondazione reagente	2,20	[m]
Risultante in fondazione	18441,93	[kg]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	11,18	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	6048,31	[kgm]

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Coefficiente di sicurezza a ribaltamento	2.67
--	------

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 17

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
Ctn, Ctt	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -0,70 Y[m]= 0,70

Raggio del cerchio R[m]= 5,45

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -4,19

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 4,72

Larghezza della striscia dx[m]= 0,36

Coefficiente di sicurezza C= 2.35

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	b/cos α	ϕ	c	u	Ctn	Ctt
1	550,21	75.01	531,48	1,38	18.38	0,06	0,00	---	---
2	1259,00	63.90	1130,60	0,81	19.40	0,08	0,00	---	---
3	1695,12	56.26	1409,67	0,64	19.40	0,08	0,00	---	---
4	2030,82	49.98	1555,18	0,55	24.21	0,23	0,00	---	---
5	2306,73	44.44	1615,09	0,50	24.30	0,23	0,00	---	---
6	2535,67	39.39	1609,23	0,46	24.30	0,23	0,00	---	---
7	2727,97	34.69	1552,62	0,43	24.30	0,23	0,00	---	---
8	2890,01	30.24	1455,68	0,41	24.30	0,23	0,00	---	---
9	3077,70	25.99	1348,82	0,40	24.30	0,23	0,00	---	---
10	3236,83	21.89	1206,79	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
11	3328,69	17.90	1023,29	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
12	3401,24	14.00	823,12	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
13	3455,59	10.17	610,25	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
14	3955,85	6.38	439,87	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
15	1208,40	2.62	55,34	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
16	892,20	-1.12	-17,49	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
17	878,86	-4.88	-74,71	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
18	848,69	-8.65	-127,65	0,36	24.30	0,23	0,00	---	---
19	801,28	-12.46	-172,93	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
20	735,96	-16.33	-206,97	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
21	651,76	-20.28	-225,93	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
22	547,34	-24.33	-225,54	0,39	24.30	0,23	0,00	---	---
23	420,83	-28.52	-200,94	0,41	24.30	0,23	0,00	---	---
24	269,63	-32.88	-146,39	0,42	24.30	0,23	0,00	---	---
25	90,07	-37.47	-54,80	0,45	24.30	0,23	0,00	---	---

 $\Sigma W_i = 43796,45$ [kg] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 14913,67$ [kg] $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 16962,69$ [kg] $\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 22283,93$ [kg]

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 18

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa al muro (spigolo contro terra)

W	peso della striscia espresso in [kg]
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
Ctn, Ctt	contributo tiranti espresso in [kg]

Metodo di Fellenius

Numero di cerchi analizzati 36

Numero di strisce 25

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -0,70 Y[m]= 1,05

Raggio del cerchio R[m]= 5,77

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -4,26

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 4,98

Larghezza della striscia dx[m]= 0,37

Coefficiente di sicurezza C= 2.42

Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	b/cos α	ϕ	c	u	Ctn	Ctt
1	527,50	73.01	504,48	1,27	18.28	0,06	0,00	---	---
2	1217,40	62.93	1084,07	0,81	19.40	0,08	0,00	---	---
3	1670,75	55.64	1379,22	0,66	19.40	0,08	0,00	---	---
4	2022,60	49.55	1539,25	0,57	22.88	0,19	0,00	---	---
5	2315,26	44.16	1613,05	0,52	24.30	0,23	0,00	---	---
6	2559,59	39.23	1618,85	0,48	24.30	0,23	0,00	---	---
7	2765,57	34.63	1571,58	0,45	24.30	0,23	0,00	---	---
8	2939,73	30.27	1481,91	0,43	24.30	0,23	0,00	---	---
9	3099,24	26.10	1363,49	0,41	24.30	0,23	0,00	---	---
10	3310,38	22.07	1244,05	0,40	24.30	0,23	0,00	---	---
11	3410,35	18.16	1062,90	0,39	24.30	0,23	0,00	---	---
12	3489,89	14.33	863,89	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
13	3550,15	10.57	651,16	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
14	3926,61	6.85	468,43	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
15	1894,48	3.16	104,53	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
16	901,12	-0.51	-8,06	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
17	889,88	-4.19	-65,02	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
18	860,94	-7.88	-118,11	0,37	24.30	0,23	0,00	---	---
19	813,93	-11.61	-163,85	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
20	748,21	-15.39	-198,60	0,38	24.30	0,23	0,00	---	---
21	662,88	-19.24	-218,46	0,39	24.30	0,23	0,00	---	---
22	556,64	-23.18	-219,15	0,40	24.30	0,23	0,00	---	---
23	427,72	-27.25	-195,83	0,42	24.30	0,23	0,00	---	---
24	273,70	-31.47	-142,87	0,43	24.30	0,23	0,00	---	---
25	91,18	-35.89	-53,45	0,46	24.30	0,23	0,00	---	---

 $\Sigma W_i = 44925,68$ [kg] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 15167,48$ [kg] $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 17474,78$ [kg] $\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 22638,87$ [kg]

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 19

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-59,45	315,31	-486,58	203,84	2775,00
2	0,13	-24,89	257,52	-480,28	209,25	2681,25
3	0,25	-4,70	209,51	-439,86	152,24	2587,50
4	0,38	0,00	168,40	-412,77	185,20	2493,75
5	0,50	0,00	131,72	-396,85	228,96	2400,00
6	0,63	0,00	97,40	-391,68	260,82	2306,25
7	0,75	0,00	64,34	-400,89	278,95	2212,50
8	0,88	0,00	46,90	-416,94	278,95	2118,75
9	1,00	-7,45	46,15	-415,19	285,30	2025,00
10	1,13	-42,96	45,09	-389,95	266,70	1931,25
11	1,25	-69,91	43,81	-275,96	233,32	1837,50
12	1,38	-84,73	42,39	-176,24	169,23	1743,75
13	1,50	-89,50	40,88	-87,73	97,45	1650,00
14	1,63	-86,17	39,32	-62,47	82,32	1556,25
15	1,75	-76,95	37,76	-93,81	88,32	1462,50
16	1,88	-63,34	36,22	-118,71	135,11	1368,75
17	2,00	-46,75	34,72	-143,30	163,13	1275,00
18	2,13	-28,94	38,68	-158,31	176,37	1181,25
19	2,25	-11,20	45,23	-163,60	179,85	1087,50
20	2,38	0,00	51,51	-160,27	169,97	993,75
21	2,50	0,00	57,11	-154,98	147,36	900,00
22	2,63	0,00	61,69	-145,90	118,44	806,25
23	2,75	0,00	64,26	-118,48	83,22	712,50
24	2,88	0,00	64,09	-76,37	387,13	618,75
25	3,00	0,00	331,50	-1289,55	387,13	525,00
26	3,12	0,00	95,96	-1289,55	76,12	437,50
27	3,23	0,00	42,43	-601,76	0,00	350,00
28	3,35	-5,56	31,25	-366,78	0,00	262,50
29	3,47	-14,60	20,56	-200,74	0,00	175,00
30	3,58	-12,93	11,86	-78,65	18,28	87,50
31	3,70	-0,65	0,00	-60,40	23,81	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-139,00	0,00	-36,45	38,89
2	0,24	-131,45	0,00	-118,09	113,03
3	0,48	-108,54	0,00	-230,71	174,73
4	0,72	-69,12	0,00	-320,11	210,32
5	0,97	-11,35	20,50	-432,22	205,17
6	1,21	0,00	94,00	-601,55	186,94
7	1,45	0,00	231,69	-1520,04	105,31
8	1,60	-0,96	360,85	-1520,04	1520,35
9	1,75	0,00	231,68	-105,64	1520,35
10	1,99	0,00	93,94	-187,26	601,70
11	2,23	-11,38	20,31	-205,50	432,31
12	2,48	-69,20	0,00	-210,64	320,53
13	2,72	-108,69	0,00	-175,04	230,61
14	2,96	-131,66	0,00	-113,33	117,82
15	3,20	-139,29	0,00	-39,17	38,67
16	3,44	-131,81	0,00	-116,46	112,90
17	3,68	-109,01	0,00	-229,51	174,74
18	3,93	-69,69	0,00	-319,79	210,57
19	4,17	-11,97	19,58	-431,07	205,44
20	4,41	0,00	92,80	-600,20	187,50
21	4,65	0,00	230,27	-1520,69	106,48
22	4,80	-0,95	359,23	-1520,69	1517,95
23	4,95	0,00	230,39	-103,66	1517,95
24	5,19	0,00	93,37	-184,76	598,90

25	5,43	-11,63	21,24	-202,62	430,34
26	5,67	-68,94	0,00	-207,76	316,12
27	5,92	-107,70	0,00	-171,99	229,19
28	6,16	-130,03	0,00	-110,29	119,82
29	6,40	-136,72	0,00	-44,33	41,35
30	6,64	-128,51	0,00	-132,32	114,47
31	6,88	-104,55	0,00	-235,02	174,90
32	7,13	-64,46	0,00	-323,33	208,47
33	7,37	-6,05	28,56	-442,15	203,09
34	7,61	0,00	104,40	-613,11	182,33
35	7,85	0,00	243,82	-1521,51	95,64
36	8,00	-1,06	374,55	-1521,51	1546,22
37	8,15	0,00	242,77	-122,17	1546,22
38	8,39	0,00	99,60	-208,52	624,71
39	8,63	-8,94	13,65	-229,98	458,72
40	8,88	-71,44	0,00	-235,22	352,70
41	9,12	-116,35	0,00	-201,37	241,02
42	9,36	-145,94	0,00	-140,12	146,00
43	9,60	-160,95	0,00	-65,03	74,34
44	9,84	-161,41	0,00	-65,76	95,68
45	10,08	-147,10	0,00	-140,00	168,24
46	10,33	-117,70	0,00	-250,20	222,94
47	10,57	-70,74	0,00	-369,35	243,62
48	10,81	-20,00	9,17	-507,50	237,79
49	11,05	0,00	118,60	-1398,39	204,68
50	11,20	-0,41	227,20	-1398,39	1253,22
51	11,35	0,00	131,35	-155,18	1253,22
52	11,57	0,00	51,96	0,00	339,43
53	11,78	-1,33	20,42	0,00	159,12
54	12,00	-4,11	0,24	-38,82	69,79

Involuppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 19

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-3,47	0,00	-0,45	44,84
2	0,07	0,00	18,52	0,00	604,32
3	0,13	0,00	75,85	0,00	1213,60
4	0,20	0,00	174,65	0,00	1779,45
5	0,50	-470,01	80,84	-644,94	401,06
6	0,58	-421,57	55,65	-697,03	353,99
7	0,65	-376,00	37,29	-703,65	263,96
8	0,72	-333,09	23,85	-696,21	213,24
9	0,80	-292,73	14,61	-695,79	283,06
10	0,88	-253,95	10,65	-702,07	348,88
11	0,95	-216,80	8,16	-693,07	414,48
12	1,02	-181,28	6,76	-690,06	459,74
13	1,10	-147,38	5,33	-671,15	505,90
14	1,18	-115,37	4,14	-661,34	533,96
15	1,25	-85,30	2,84	-635,93	563,06
16	1,32	-57,69	1,74	-614,88	587,97
17	1,40	-34,47	0,45	-576,38	616,27
18	1,48	-20,38	0,00	-541,63	633,90
19	1,55	-14,70	10,71	-510,13	646,59
20	1,63	-15,83	27,77	-460,06	669,74
21	1,70	-18,51	41,61	-412,34	708,33
22	1,78	-24,30	51,48	-345,09	849,99
23	1,85	-43,87	56,99	-279,02	1197,66
24	1,93	-78,46	57,22	-192,05	2067,61
25	2,00	-944,58	51,50	-4145,08	2153,26
26	2,07	-201,95	40,72	-4071,18	1379,65
27	2,13	-78,80	23,86	-1921,37	112,34
28	2,20	-2,87	3,57	-589,47	211,56

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	331,38	-27,63	42,41
2	0,13	0,00	327,23	-85,87	126,16
3	0,26	0,00	314,17	-173,99	205,81
4	0,40	0,00	291,48	-268,79	277,66
5	0,53	0,00	257,96	-368,38	337,00
6	0,66	0,00	211,76	-479,54	377,32
7	0,79	-0,01	150,32	-609,55	424,85
8	0,92	-1,89	70,05	-758,99	460,43
9	1,05	-43,25	0,00	-995,60	448,68
10	1,19	-182,37	0,00	-1431,52	385,97
11	1,32	-372,83	0,35	-2148,67	276,17
12	1,45	-652,73	1,89	-6336,77	280,25
13	1,60	-1028,44	7,18	-6454,26	6454,24
14	1,75	-652,73	1,89	-280,34	6336,75
15	1,88	-372,83	0,35	-276,29	2148,64
16	2,01	-182,38	0,00	-386,09	1431,50
17	2,15	-43,26	0,00	-448,81	995,59
18	2,28	-1,89	70,04	-460,57	758,99
19	2,41	-0,01	150,30	-425,00	609,56
20	2,54	0,00	211,75	-377,47	479,57
21	2,67	0,00	257,95	-337,16	368,43
22	2,80	0,00	291,48	-277,83	268,86
23	2,94	0,00	314,18	-205,99	174,12
24	3,07	0,00	327,25	-126,35	85,96
25	3,20	0,00	331,42	-42,61	42,21
26	3,33	0,00	327,29	-85,68	125,96
27	3,46	0,00	314,26	-173,69	205,61
28	3,60	0,00	291,61	-268,42	277,50
29	3,73	0,00	258,13	-367,94	336,89
30	3,86	0,00	212,00	-479,02	377,29
31	3,99	-0,01	150,62	-608,91	424,73
32	4,12	-1,83	70,45	-758,27	460,36
33	4,25	-42,92	0,00	-994,24	448,93
34	4,39	-181,67	0,00	-1429,53	386,36
35	4,52	-371,89	0,35	-2145,52	276,76
36	4,65	-651,41	1,89	-6326,42	280,44
37	4,80	-1026,61	7,16	-6443,91	6444,25
38	4,95	-651,36	1,89	-279,14	6326,76
39	5,08	-371,79	0,35	-275,07	2145,82
40	5,21	-181,54	0,00	-384,58	1429,79
41	5,35	-42,77	0,00	-447,03	994,42
42	5,48	-1,78	70,62	-458,49	758,23
43	5,61	-0,01	150,78	-422,66	608,70
44	5,74	0,00	212,13	-375,22	478,60
45	5,87	0,00	258,21	-334,68	367,25
46	6,00	0,00	291,61	-275,13	267,34
47	6,14	0,00	314,13	-203,08	171,79
48	6,27	0,00	326,98	-123,28	84,41
49	6,40	0,00	330,88	-39,42	45,46
50	6,53	0,00	326,40	-88,71	129,19
51	6,66	0,00	312,91	-178,29	208,66
52	6,80	0,00	289,69	-274,05	280,13
53	6,93	0,00	255,50	-374,53	338,76
54	7,06	0,00	208,47	-486,88	377,87
55	7,19	-0,01	145,98	-618,48	426,65
56	7,32	-2,71	64,40	-769,02	461,68
57	7,45	-48,91	0,00	-1014,75	445,26
58	7,59	-192,22	0,00	-1459,27	380,63
59	7,72	-386,04	0,35	-2192,67	267,98
60	7,85	-671,20	1,89	-6481,32	277,73
61	8,00	-1054,11	7,39	-6598,93	6593,73
62	8,15	-671,96	1,89	-297,31	6476,17
63	8,28	-387,43	0,35	-293,39	2188,02
64	8,41	-194,15	0,00	-407,33	1455,36
65	8,55	-51,25	0,00	-473,93	1011,85
66	8,68	-3,76	61,89	-489,87	769,77
67	8,81	-0,01	143,52	-458,08	621,52
68	8,94	0,00	206,39	-409,32	493,08
69	9,07	0,00	254,21	-372,45	384,89
70	9,20	0,00	289,72	-316,39	290,18
71	9,34	0,00	314,89	-247,61	206,74
72	9,47	0,00	331,13	-170,71	122,61
73	9,60	0,00	339,34	-89,13	55,18
74	9,73	0,00	340,08	-42,45	77,65
75	9,86	0,00	333,49	-102,70	158,85
76	10,00	0,00	318,95	-190,32	235,21

77	10,13	0,00	295,59	-273,87	303,41
78	10,26	0,00	262,05	-365,79	359,11
79	10,39	-0,01	216,32	-473,75	396,48
80	10,52	-0,02	155,62	-602,57	440,27
81	10,65	-1,51	76,05	-759,69	468,47
82	10,79	-37,61	0,00	-1063,25	470,27
83	10,92	-183,22	0,36	-1596,58	404,91
84	11,05	-394,78	1,90	-4570,26	334,92
85	11,20	-682,00	5,98	-4687,93	4501,90
86	11,35	-420,96	2,07	-48,27	4386,94
87	11,48	-235,06	0,51	-10,79	1407,52
88	11,61	-118,92	0,31	-7,57	854,20
89	11,74	-45,73	0,40	-45,76	483,58
90	11,87	-8,48	1,22	-119,81	219,08
91	12,00	-11,68	3,61	-81,79	36,93

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 19

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	114,05	618,91	48,83
3	0,95	183,48	591,43	101,56
4	1,07	257,84	663,79	158,20
5	1,20	341,28	761,70	218,75
6	1,32	436,95	883,56	283,20
7	1,45	547,84	1031,02	351,56
8	1,57	677,17	1203,98	423,83
9	1,70	828,11	1401,68	500,00
10	1,82	1003,76	1622,93	580,08
11	1,95	1207,08	1864,11	664,06
12	2,08	1440,54	2120,22	751,95
13	2,20	1706,00	2385,22	843,75
14	2,33	2004,61	2648,77	939,45
15	2,45	2336,18	2894,73	1039,06
16	2,58	2698,68	3095,10	1142,58
17	2,70	3086,13	3235,61	1250,00
18	2,83	3491,11	3324,56	1361,33
19	2,95	3907,14	3372,14	1476,56
20	3,08	4329,12	3387,87	1595,70
21	3,20	4753,05	3387,87	1718,75
22	3,33	5175,69	3377,65	1845,70
23	3,45	5594,58	3347,91	1976,56
24	3,58	6008,54	3309,66	2111,33
25	3,70	6419,07	3284,26	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 19

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,06	0,57
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,36	0,00	4,43	-4,26
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	4,63	-0,03	234,87	-35,63

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,67	-0,03	-3,86	-8,70
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,62	-0,05	-6,03	-8,53
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,83	-0,03	-11,21	-9,21
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,08	-0,01	-14,49	-10,90
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	0,89	-0,02	-12,40	-12,56
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,10	-0,03	-10,58	-15,32
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	1,74	-0,02	-11,43	-23,13
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	3,55	-0,02	39,17	-42,94

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 19

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,15	1,02
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,78	0,43	51,46	-7,63

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0,90	-0,09	12,00	59,51
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,25	0,06	16,79	12,93
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,12	-0,07	8,18	4,66
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,15	-0,09	-1,51	10,16
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,51	-0,10	-5,04	34,00
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	0,96	-0,10	-9,47	63,88
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	1,48	-0,09	-14,55	98,15
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	2,09	-0,09	23,82	138,50

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 19

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-12,12	122,16	1,93	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-11,46	115,53	1,82	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-9,47	95,39	1,50	-0,06
4	0,72	4,52	4,52	-6,03	60,75	0,96	-0,09
5	0,97	4,52	4,52	18,02	9,97	0,28	-0,12
6	1,21	4,52	4,52	82,62	-8,20	1,30	-0,16
7	1,45	4,52	4,52	203,63	-20,20	3,21	-0,19
8	1,60	4,52	4,52	317,14	-31,47	5,00	0,20
9	1,75	4,52	4,52	203,62	-20,20	3,21	0,19
10	1,99	4,52	4,52	82,56	-8,19	1,30	0,16
11	2,23	4,52	4,52	17,85	10,01	0,28	0,12
12	2,48	4,52	4,52	-6,03	60,82	0,96	0,09
13	2,72	4,52	4,52	-9,48	95,52	1,51	0,06
14	2,96	4,52	4,52	-11,48	115,71	1,83	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-12,15	122,42	1,93	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-11,49	115,85	1,83	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-9,51	95,81	1,51	-0,05

18	3,93	4,52	4,52	-6,08	61,25	0,97	-0,09
19	4,17	4,52	4,52	17,21	10,52	0,27	-0,12
20	4,41	4,52	4,52	81,56	-8,09	1,29	-0,16
21	4,65	4,52	4,52	202,38	-20,08	3,19	-0,19
22	4,80	4,52	4,52	315,73	-31,33	4,98	-0,19
23	4,95	4,52	4,52	202,49	-20,09	3,19	0,19
24	5,19	4,52	4,52	82,06	-8,14	1,29	0,15
25	5,43	4,52	4,52	18,66	10,22	0,29	0,11
26	5,67	4,52	4,52	-6,01	60,59	0,96	0,08
27	5,92	4,52	4,52	-9,39	94,65	1,49	0,05
28	6,16	4,52	4,52	-11,34	114,28	1,80	0,02
29	6,40	4,52	4,52	-11,92	120,16	1,90	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-11,21	112,95	1,78	-0,03
31	6,88	4,52	4,52	-9,12	91,89	1,45	-0,06
32	7,13	4,52	4,52	-5,62	56,65	0,89	-0,09
33	7,37	4,52	4,52	25,10	5,32	0,40	-0,12
34	7,61	4,52	4,52	91,76	-9,10	1,45	-0,15
35	7,85	4,52	4,52	214,29	-21,26	3,38	-0,19
36	8,00	4,52	4,52	329,19	-32,66	5,19	0,20
37	8,15	4,52	4,52	213,37	-21,17	3,37	0,20
38	8,39	4,52	4,52	87,53	-8,69	1,38	0,17
39	8,63	4,52	4,52	12,00	7,86	0,19	0,13
40	8,88	4,52	4,52	-6,23	62,79	0,99	0,10
41	9,12	4,52	4,52	-10,15	102,26	1,61	0,07
42	9,36	4,52	4,52	-12,73	128,27	2,02	0,04
43	9,60	4,52	4,52	-14,04	141,46	2,23	0,01
44	9,84	4,52	4,52	-14,08	141,86	2,24	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-12,83	129,28	2,04	-0,04
46	10,33	4,52	4,52	-10,26	103,45	1,63	-0,07
47	10,57	4,52	4,52	-6,17	62,17	0,98	-0,09
48	10,81	4,52	4,52	8,06	17,58	0,28	-0,13
49	11,05	4,52	4,52	104,24	-10,34	1,64	-0,17
50	11,20	4,52	4,52	199,68	-19,81	3,15	-0,17
51	11,35	4,52	4,52	115,44	-11,45	1,82	0,11
52	11,57	4,52	4,52	45,67	-4,53	0,72	0,07
53	11,78	4,52	4,52	17,94	-1,78	0,28	0,03
54	12,00	4,52	4,52	-0,36	3,62	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-14,36	94,99	1,45	0,00
2	0,13	7,92	7,92	-14,18	93,81	1,44	-0,01
3	0,26	7,92	7,92	-13,61	90,06	1,38	-0,02
4	0,40	7,92	7,92	-12,63	83,56	1,28	-0,04
5	0,53	7,92	7,92	-11,18	73,95	1,13	-0,05
6	0,66	7,92	7,92	-9,18	60,71	0,93	-0,07
7	0,79	7,92	7,92	-6,51	43,09	0,66	-0,09
8	0,92	7,92	7,92	-3,04	20,08	0,31	-0,11
9	1,05	7,92	7,92	12,40	-1,87	0,19	-0,14
10	1,19	7,92	7,92	52,28	-7,90	0,80	-0,17
11	1,32	7,92	7,92	106,88	-16,16	1,64	-0,21
12	1,45	7,92	7,92	187,12	-28,29	2,86	-0,28
13	1,60	7,92	7,92	294,82	-44,57	4,51	-0,22
14	1,75	7,92	7,92	187,12	-28,29	2,86	0,28
15	1,88	7,92	7,92	106,88	-16,16	1,64	0,21
16	2,01	7,92	7,92	52,28	-7,90	0,80	0,17
17	2,15	7,92	7,92	12,40	-1,87	0,19	0,14
18	2,28	7,92	7,92	-3,04	20,08	0,31	0,11
19	2,41	7,92	7,92	-6,51	43,09	0,66	0,09
20	2,54	7,92	7,92	-9,18	60,70	0,93	0,07
21	2,67	7,92	7,92	-11,18	73,95	1,13	0,05
22	2,80	7,92	7,92	-12,63	83,56	1,28	0,04
23	2,94	7,92	7,92	-13,62	90,06	1,38	0,02
24	3,07	7,92	7,92	-14,18	93,81	1,44	0,01
25	3,20	7,92	7,92	-14,36	95,01	1,45	0,01
26	3,33	7,92	7,92	-14,18	93,82	1,44	-0,01
27	3,46	7,92	7,92	-13,62	90,09	1,38	-0,02
28	3,60	7,92	7,92	-12,64	83,60	1,28	-0,04
29	3,73	7,92	7,92	-11,19	74,00	1,13	-0,05
30	3,86	7,92	7,92	-9,19	60,77	0,93	-0,07
31	3,99	7,92	7,92	-6,53	43,18	0,66	-0,09
32	4,12	7,92	7,92	-3,05	20,20	0,31	-0,11
33	4,25	7,92	7,92	12,30	-1,86	0,19	-0,14
34	4,39	7,92	7,92	52,08	-7,87	0,80	-0,17
35	4,52	7,92	7,92	106,61	-16,12	1,63	-0,21
36	4,65	7,92	7,92	186,74	-28,23	2,86	-0,28

37	4,80	7,92	7,92	294,30	-44,49	4,51	0,22
38	4,95	7,92	7,92	186,72	-28,23	2,86	0,28
39	5,08	7,92	7,92	106,58	-16,11	1,63	0,21
40	5,21	7,92	7,92	52,04	-7,87	0,80	0,17
41	5,35	7,92	7,92	12,26	-1,85	0,19	0,14
42	5,48	7,92	7,92	-3,06	20,24	0,31	0,11
43	5,61	7,92	7,92	-6,53	43,22	0,66	0,09
44	5,74	7,92	7,92	-9,19	60,81	0,93	0,07
45	5,87	7,92	7,92	-11,19	74,02	1,13	0,05
46	6,00	7,92	7,92	-12,64	83,59	1,28	0,04
47	6,14	7,92	7,92	-13,61	90,05	1,38	0,02
48	6,27	7,92	7,92	-14,17	93,73	1,44	0,01
49	6,40	7,92	7,92	-14,34	94,85	1,45	0,01
50	6,53	7,92	7,92	-14,14	93,57	1,43	-0,01
51	6,66	7,92	7,92	-13,56	89,70	1,37	-0,02
52	6,80	7,92	7,92	-12,55	83,05	1,27	-0,04
53	6,93	7,92	7,92	-11,07	73,24	1,12	-0,05
54	7,06	7,92	7,92	-9,03	59,76	0,92	-0,07
55	7,19	7,92	7,92	-6,33	41,85	0,64	-0,09
56	7,32	7,92	7,92	-2,79	18,46	0,28	-0,11
57	7,45	7,92	7,92	14,02	-2,12	0,21	-0,14
58	7,59	7,92	7,92	55,10	-8,33	0,84	-0,18
59	7,72	7,92	7,92	110,66	-16,73	1,69	-0,22
60	7,85	7,92	7,92	192,41	-29,09	2,95	-0,28
61	8,00	7,92	7,92	302,18	-45,68	4,63	-0,22
62	8,15	7,92	7,92	192,63	-29,12	2,95	0,28
63	8,28	7,92	7,92	111,06	-16,79	1,70	0,23
64	8,41	7,92	7,92	55,66	-8,41	0,85	0,17
65	8,55	7,92	7,92	14,69	-2,22	0,22	0,14
66	8,68	7,92	7,92	-2,68	17,74	0,27	0,12
67	8,81	7,92	7,92	-6,22	41,14	0,63	0,09
68	8,94	7,92	7,92	-8,94	59,16	0,91	0,07
69	9,07	7,92	7,92	-11,02	72,87	1,12	0,05
70	9,20	7,92	7,92	-12,56	83,05	1,27	0,04
71	9,34	7,92	7,92	-13,65	90,27	1,38	0,03
72	9,47	7,92	7,92	-14,35	94,93	1,45	0,02
73	9,60	7,92	7,92	-14,71	97,28	1,49	0,00
74	9,73	7,92	7,92	-14,74	97,49	1,49	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-14,45	95,60	1,46	-0,01
76	10,00	7,92	7,92	-13,82	91,43	1,40	-0,02
77	10,13	7,92	7,92	-12,81	84,74	1,30	-0,04
78	10,26	7,92	7,92	-11,36	75,12	1,15	-0,05
79	10,39	7,92	7,92	-9,37	62,01	0,95	-0,07
80	10,52	7,92	7,92	-6,74	44,61	0,68	-0,09
81	10,65	7,92	7,92	-3,30	21,80	0,33	-0,11
82	10,79	7,92	7,92	10,78	-1,63	0,17	-0,14
83	10,92	7,92	7,92	52,52	-7,94	0,80	-0,18
84	11,05	7,92	7,92	113,17	-17,11	1,73	-0,22
85	11,20	7,92	7,92	195,51	-29,56	2,99	0,17
86	11,35	7,92	7,92	120,68	-18,24	1,85	0,14
87	11,48	7,92	7,92	67,38	-10,19	1,03	0,11
88	11,61	7,92	7,92	34,09	-5,15	0,52	0,08
89	11,74	7,92	7,92	13,11	-1,98	0,20	0,05
90	11,87	7,92	7,92	2,43	-0,37	0,04	0,03
91	12,00	7,92	7,92	0,28	1,03	0,02	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,09	0,10	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,48	0,54	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,09	0,13	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,48	0,54	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,09	0,10	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,09	0,10	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,48	0,54	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,09	0,13	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,48	0,54	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,09	0,10	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,09	0,10	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,48	0,54	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,09	0,13	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,48	0,54	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,09	0,10	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,03	0,00	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,09	0,10	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,47	0,54	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,09	0,14	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,52	0,59	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,10	0,14	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,09	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,82	0,35	0,01	-0,01
91	12,00	7,92	7,92	3,35	-0,51	0,05	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 19

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,38	0,30	13,01	-4,98
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,57	0,27	18,75	-7,60
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	0,75	0,29	24,17	-10,07
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	0,93	0,32	29,75	-12,55
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,12	0,35	35,79	-15,12
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	1,31	0,40	42,51	-17,85
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	1,52	0,44	50,14	-20,81
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	1,76	0,50	58,85	-24,02
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	2,01	0,56	68,78	-27,52
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	2,28	0,62	80,04	-31,34
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	2,58	0,68	92,69	-35,47
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	2,90	0,74	106,73	-39,89
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	3,23	0,79	122,09	-44,59
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	3,59	0,84	138,62	-49,52
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	3,95	0,87	156,05	-54,59
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	4,31	0,88	173,84	-59,67
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	4,66	0,88	191,41	-64,62
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	5,00	0,87	208,33	-69,35
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	5,31	0,85	224,29	-73,78
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	5,59	0,83	239,08	-77,88
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	5,86	0,81	252,59	-81,63
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	6,09	0,78	264,74	-85,04
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	6,30	0,75	275,55	-88,10
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	6,49	0,73	285,19	-90,88

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 19

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	2010	13	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-21	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-31	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-42	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-96	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-331	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-64	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-64	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-62	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-57	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-52	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-45	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-39	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	2010	47	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	63	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	77	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	86	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	89	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	85	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	70	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-45	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-46	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-47	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-64	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-97	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-132	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-168	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-210	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-258	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-315	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _n	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-114	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-183	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-258	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-341	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-437	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-548	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-677	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-828	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1004	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1207	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-1441	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-1706	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2005	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-2336	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-2699	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-3086	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-3491	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-3907	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-4329	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-4753	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-5176	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-5595	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-6009	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-6419	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _n	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-3	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	19	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	76	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	175	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-470	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-422	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-376	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-333	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-293	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-254	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-217	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-181	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-147	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-115	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-85	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-58	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-34	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-20	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-15	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	28	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	42	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	51	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	57	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-78	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-945	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-202	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-79	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	139	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	131	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	109	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	69	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-20	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-94	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-232	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-361	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-232	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-94	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-20	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	69	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	109	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	132	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	139	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	132	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	109	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	70	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-20	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-93	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-230	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-359	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-230	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-93	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-21	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	69	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	108	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	130	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	137	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	129	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	105	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	64	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-29	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-104	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-244	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-375	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-243	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-100	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-14	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	71	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	116	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	146	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	161	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	161	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	147	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	118	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	71	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	20	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-119	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-227	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-131	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-52	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-20	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	331	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	327	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	291	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	258	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	212	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	150	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	70	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-43	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-182	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-373	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-653	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1028	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-653	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-373	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-182	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-43	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	70	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	150	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	212	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	258	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	291	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	327	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	331	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	327	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	292	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	258	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	212	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	151	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	70	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-43	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-182	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-372	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-651	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1027	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-651	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-372	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-182	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-43	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	71	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	151	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	212	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	258	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	292	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	327	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	331	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	326	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	313	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	290	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	256	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	208	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	146	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	64	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-49	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-192	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-386	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-671	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1054	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-672	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-387	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-194	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-51	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	62	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	144	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	206	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	254	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	290	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	315	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	331	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	339	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	340	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	333	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	319	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	296	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	262	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	216	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	156	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	76	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-38	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-183	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-395	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-682	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-421	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-235	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-119	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-46	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-8	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-12	0,0000	0,00	0,000

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 20

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-63,03	325,68	-502,42	213,65	2775,00
2	0,13	-26,41	266,10	-494,60	220,34	2681,25
3	0,25	-5,18	216,74	-452,12	159,86	2587,50
4	0,38	0,00	174,56	-423,91	190,25	2493,75
5	0,50	0,00	136,98	-407,46	235,27	2400,00
6	0,63	0,00	101,83	-402,02	268,14	2306,25
7	0,75	0,00	67,90	-411,44	286,99	2212,50
8	0,88	0,00	49,43	-427,92	286,99	2118,75
9	1,00	-5,46	48,71	-426,38	293,81	2025,00
10	1,13	-41,72	47,69	-401,01	275,19	1931,25
11	1,25	-69,36	46,43	-285,29	241,54	1837,50
12	1,38	-84,68	45,01	-184,01	176,43	1743,75
13	1,50	-89,77	43,51	-94,28	103,36	1650,00
14	1,63	-86,63	41,95	-61,78	83,71	1556,25
15	1,75	-77,46	40,38	-94,01	89,90	1462,50
16	1,88	-63,78	38,82	-118,49	134,87	1368,75
17	2,00	-47,02	37,29	-144,28	164,13	1275,00
18	2,13	-28,98	40,76	-160,41	178,43	1181,25
19	2,25	-10,88	47,56	-166,71	182,88	1087,50
20	2,38	0,00	54,19	-164,05	173,91	993,75
21	2,50	0,00	60,27	-158,21	151,71	900,00
22	2,63	0,00	65,43	-149,32	122,58	806,25
23	2,75	0,00	68,50	-120,49	86,07	712,50
24	2,88	0,00	68,63	-80,10	425,08	618,75
25	3,00	0,00	362,41	-1396,76	425,09	525,00
26	3,12	0,00	104,65	-1396,76	85,81	437,50
27	3,23	0,00	46,43	-649,78	0,00	350,00
28	3,35	-4,90	33,91	-396,23	0,00	262,50
29	3,47	-15,00	22,34	-217,79	0,00	175,00
30	3,58	-13,58	12,82	-86,25	18,11	87,50
31	3,70	-0,71	0,00	-65,43	23,91	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-144,54	0,00	-37,87	40,10
2	0,24	-136,49	0,00	-116,07	116,52
3	0,48	-112,60	0,00	-233,03	180,07
4	0,72	-71,44	0,00	-331,83	216,78
5	0,97	-11,40	21,61	-444,54	210,39
6	1,21	0,00	98,21	-619,76	190,73
7	1,45	0,00	239,80	-1655,72	107,74
8	1,60	-0,96	372,38	-1655,72	1656,05
9	1,75	0,00	239,79	-108,08	1656,05
10	1,99	0,00	98,14	-191,06	619,91
11	2,23	-11,44	21,41	-210,73	444,84
12	2,48	-71,54	0,00	-217,12	332,27
13	2,72	-112,76	0,00	-180,40	232,96
14	2,96	-136,72	0,00	-116,84	116,44
15	3,20	-144,85	0,00	-40,39	39,87
16	3,44	-136,90	0,00	-115,49	116,38
17	3,68	-113,09	0,00	-231,81	180,08
18	3,93	-72,05	0,00	-331,52	217,03
19	4,17	-12,04	20,65	-443,93	210,68
20	4,41	0,00	96,95	-618,35	191,29
21	4,65	0,00	238,32	-1656,41	108,95
22	4,80	-0,95	370,69	-1656,41	1653,54
23	4,95	0,00	238,44	-106,02	1653,54
24	5,19	0,00	97,54	-188,45	616,99

25	5,43	-11,69	22,38	-207,73	441,81
26	5,67	-71,19	0,00	-214,10	327,65
27	5,92	-111,72	0,00	-177,21	232,58
28	6,16	-134,98	0,00	-113,65	113,76
29	6,40	-142,14	0,00	-42,68	42,38
30	6,64	-133,40	0,00	-127,33	118,03
31	6,88	-108,44	0,00	-243,56	180,27
32	7,13	-66,48	0,00	-335,05	214,87
33	7,37	-5,87	30,02	-454,11	208,20
34	7,61	0,00	109,07	-631,82	186,07
35	7,85	0,00	252,47	-1656,86	97,70
36	8,00	-1,06	386,70	-1656,86	1682,77
37	8,15	0,00	251,37	-125,31	1682,77
38	8,39	0,00	103,84	-213,34	643,98
39	8,63	-8,91	14,39	-236,26	473,88
40	8,88	-73,93	0,00	-242,76	361,52
41	9,12	-120,96	0,00	-207,86	245,93
42	9,36	-152,04	0,00	-144,74	152,19
43	9,60	-167,78	0,00	-67,28	77,52
44	9,84	-168,27	0,00	-67,69	98,59
45	10,08	-153,35	0,00	-145,67	173,49
46	10,33	-122,56	0,00	-254,84	230,02
47	10,57	-73,62	0,00	-378,19	251,73
48	10,81	-21,06	9,27	-522,68	244,53
49	11,05	0,00	122,00	-1516,08	210,53
50	11,20	-0,38	233,31	-1516,08	1362,66
51	11,35	0,00	135,29	-169,57	1362,66
52	11,57	0,00	54,19	0,00	348,90
53	11,78	-1,43	21,88	0,00	163,83
54	12,00	-4,20	0,26	-39,95	74,79

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 20

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-3,53	0,00	-0,45	45,64
2	0,07	0,00	18,85	0,00	614,99
3	0,13	0,00	77,18	0,00	1234,59
4	0,20	0,00	177,67	0,00	1809,76
5	0,50	-495,52	85,93	-676,82	426,03
6	0,58	-444,67	59,10	-732,44	375,81
7	0,65	-396,79	39,54	-740,05	280,09
8	0,72	-351,68	25,21	-732,72	226,08
9	0,80	-309,23	15,37	-732,79	298,46
10	0,88	-268,40	11,19	-739,93	368,10
11	0,95	-229,26	8,59	-730,86	437,56
12	1,02	-191,82	7,12	-728,10	485,50
13	1,10	-156,05	5,61	-708,45	534,41
14	1,18	-122,26	4,35	-698,40	564,15
15	1,25	-90,50	2,99	-671,79	595,03
16	1,32	-61,32	1,83	-649,78	621,22
17	1,40	-36,72	0,46	-609,25	651,28
18	1,48	-21,75	0,00	-572,67	670,04
19	1,55	-15,63	11,05	-539,54	683,54
20	1,63	-16,77	29,11	-486,70	708,12
21	1,70	-19,58	43,79	-436,34	749,05
22	1,78	-25,71	54,25	-365,26	898,85
23	1,85	-46,39	60,13	-295,43	1266,44
24	1,93	-82,95	60,41	-203,44	2186,21
25	2,00	-998,63	54,39	-4381,85	2276,78
26	2,07	-213,51	43,03	-4303,68	1458,61
27	2,13	-83,32	25,21	-2031,12	118,58
28	2,20	-3,03	3,78	-623,25	223,59

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	350,07	-29,19	44,74
2	0,13	0,00	345,69	-90,71	133,10
3	0,26	0,00	331,89	-183,61	217,11
4	0,40	0,00	307,93	-284,11	292,88
5	0,53	0,00	272,53	-389,31	355,38
6	0,66	0,00	223,74	-506,72	397,70
7	0,79	-0,01	158,84	-644,06	448,84
8	0,92	-2,05	74,06	-801,83	486,66
9	1,05	-45,72	0,00	-1051,73	473,25
10	1,19	-192,61	0,00	-1512,57	406,87
11	1,32	-393,86	0,36	-2270,81	290,71
12	1,45	-689,66	1,92	-6698,81	297,04
13	1,60	-1086,79	7,69	-6823,08	6823,06
14	1,75	-689,67	1,92	-297,13	6698,78
15	1,88	-393,86	0,36	-290,83	2270,78
16	2,01	-192,62	0,00	-407,01	1512,55
17	2,15	-45,73	0,00	-473,39	1051,72
18	2,28	-2,05	74,05	-486,80	801,83
19	2,41	-0,01	158,83	-449,00	644,07
20	2,54	0,00	223,73	-397,85	506,75
21	2,67	0,00	272,52	-355,55	389,36
22	2,80	0,00	307,94	-293,06	284,19
23	2,94	0,00	331,90	-217,30	183,76
24	3,07	0,00	345,71	-133,30	90,81
25	3,20	0,00	350,11	-44,95	44,53
26	3,33	0,00	345,75	-90,50	132,88
27	3,46	0,00	331,99	-183,30	216,91
28	3,60	0,00	308,07	-283,72	292,71
29	3,73	0,00	272,71	-388,85	355,26
30	3,86	0,00	223,98	-506,17	397,67
31	3,99	-0,01	159,16	-643,39	448,72
32	4,12	-1,99	74,48	-801,08	486,58
33	4,25	-45,37	0,00	-1050,29	473,52
34	4,39	-191,87	0,00	-1510,48	407,29
35	4,52	-392,86	0,36	-2267,48	291,33
36	4,65	-688,27	1,92	-6687,87	297,23
37	4,80	-1084,86	7,67	-6812,14	6812,50
38	4,95	-688,22	1,92	-295,86	6688,23
39	5,08	-392,77	0,36	-289,54	2267,81
40	5,21	-191,74	0,00	-405,41	1510,75
41	5,35	-45,21	0,00	-471,50	1050,49
42	5,48	-1,93	74,66	-484,61	801,03
43	5,61	-0,01	159,33	-446,53	643,17
44	5,74	0,00	224,13	-395,48	505,73
45	5,87	0,00	272,80	-352,92	388,12
46	6,00	0,00	308,07	-290,20	282,58
47	6,14	0,00	331,85	-214,24	181,29
48	6,27	0,00	345,42	-130,05	89,17
49	6,40	0,00	349,54	-41,58	47,96
50	6,53	0,00	344,80	-93,71	136,29
51	6,66	0,00	330,56	-188,20	220,13
52	6,80	0,00	306,04	-289,67	295,48
53	6,93	0,00	269,93	-395,80	357,23
54	7,06	0,00	220,26	-514,48	398,27
55	7,19	-0,01	154,26	-653,49	450,76
56	7,32	-2,91	68,09	-812,43	488,03
57	7,45	-51,61	0,00	-1071,96	469,65
58	7,59	-203,01	0,00	-1541,90	401,24
59	7,72	-407,81	0,36	-2317,30	282,05
60	7,85	-709,18	1,92	-6851,50	294,38
61	8,00	-1113,91	7,92	-6975,91	6970,41
62	8,15	-709,98	1,92	-315,05	6846,06
63	8,28	-409,29	0,36	-308,90	2312,38
64	8,41	-205,06	0,00	-429,45	1537,76
65	8,55	-54,08	0,00	-499,94	1068,89
66	8,68	-4,04	65,44	-517,75	813,22
67	8,81	-0,01	151,66	-483,95	656,71
68	8,94	0,00	218,06	-431,50	521,03
69	9,07	0,00	268,57	-392,82	406,74
70	9,20	0,00	306,07	-333,78	306,71
71	9,34	0,00	332,66	-261,26	218,23
72	9,47	0,00	349,81	-180,14	129,33
73	9,60	0,00	358,47	-94,07	58,29
74	9,73	0,00	359,26	-44,83	81,90
75	9,86	0,00	352,30	-108,28	167,57
76	10,00	0,00	336,95	-200,85	248,11

77	10,13	0,00	312,28	-289,15	320,01
78	10,26	0,00	276,86	-386,54	378,66
79	10,39	-0,01	228,56	-500,59	417,88
80	10,52	-0,03	164,45	-636,69	464,93
81	10,65	-1,64	80,40	-802,63	494,77
82	10,79	-39,69	0,00	-1123,47	495,83
83	10,92	-193,55	0,36	-1687,35	426,75
84	11,05	-417,15	1,93	-4832,01	353,99
85	11,20	-720,76	6,42	-4956,48	4760,02
86	11,35	-444,79	2,11	-52,54	4638,41
87	11,48	-248,30	0,51	-10,97	1487,70
88	11,61	-125,57	0,32	-7,70	902,68
89	11,74	-48,23	0,40	-46,55	510,82
90	11,87	-9,00	1,24	-121,83	231,32
91	12,00	-11,88	3,81	-83,19	39,21

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 20

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	124,25	673,21	48,83
3	0,95	199,39	637,95	101,56
4	1,07	279,61	714,19	158,20
5	1,20	369,39	817,66	218,75
6	1,32	472,08	946,08	283,20
7	1,45	590,83	1100,71	351,56
8	1,57	728,91	1281,19	423,83
9	1,70	889,54	1486,59	500,00
10	1,82	1075,84	1715,57	580,08
11	1,95	1290,76	1964,38	664,06
12	2,08	1536,79	2227,90	751,95
13	2,20	1815,74	2499,95	843,75
14	2,33	2128,72	2770,01	939,45
15	2,45	2475,48	3021,70	1039,06
16	2,58	2853,88	3226,56	1142,58
17	2,70	3257,79	3370,16	1250,00
18	2,83	3679,61	3460,99	1361,33
19	2,95	4112,72	3509,49	1476,56
20	3,08	4551,88	3525,36	1595,70
21	3,20	4993,02	3525,36	1718,75
22	3,33	5432,82	3514,71	1845,70
23	3,45	5868,76	3484,17	1976,56
24	3,58	6299,66	3445,05	2111,33
25	3,70	6727,05	3419,17	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 20

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,06	0,62
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,40	0,00	5,94	-4,64
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	5,06	-0,03	261,94	-38,40

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,70	-0,03	-3,86	-9,10
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,64	-0,05	-6,00	-8,70
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,83	-0,03	-11,24	-9,41
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,08	-0,01	-14,51	-11,10
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	0,91	-0,02	-12,31	-12,75
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,12	-0,03	-10,58	-15,58
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	1,78	-0,02	-11,43	-23,63
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	3,70	-0,02	44,39	-44,40

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 20

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,15	1,04
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,79	0,44	52,35	-7,76

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0,95	-0,10	12,68	62,92
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,27	0,07	17,72	13,67
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,13	-0,08	8,58	4,94
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,16	-0,10	-1,60	10,82
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,54	-0,10	-5,34	36,03
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,02	-0,10	-10,02	67,56
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	1,57	-0,10	-15,36	103,63
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	2,21	-0,10	25,32	146,02

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 20

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-12,60	127,03	2,00	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-11,90	119,96	1,89	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-9,82	98,96	1,56	-0,06
4	0,72	4,52	4,52	-6,23	62,79	0,99	-0,09
5	0,97	4,52	4,52	18,99	10,02	0,30	-0,12
6	1,21	4,52	4,52	86,31	-8,56	1,36	-0,16
7	1,45	4,52	4,52	210,76	-20,91	3,32	-0,20
8	1,60	4,52	4,52	327,27	-32,47	5,16	0,20
9	1,75	4,52	4,52	210,75	-20,91	3,32	0,20
10	1,99	4,52	4,52	86,26	-8,56	1,36	0,16
11	2,23	4,52	4,52	18,82	10,05	0,30	0,12
12	2,48	4,52	4,52	-6,24	62,87	0,99	0,09
13	2,72	4,52	4,52	-9,83	99,10	1,56	0,06
14	2,96	4,52	4,52	-11,92	120,17	1,90	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-12,63	127,30	2,01	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-11,94	120,32	1,90	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-9,86	99,40	1,57	-0,06

18	3,93	4,52	4,52	-6,28	63,33	1,00	-0,09
19	4,17	4,52	4,52	18,15	10,59	0,29	-0,12
20	4,41	4,52	4,52	85,21	-8,45	1,34	-0,16
21	4,65	4,52	4,52	209,45	-20,78	3,30	-0,20
22	4,80	4,52	4,52	325,80	-32,33	5,14	-0,20
23	4,95	4,52	4,52	209,56	-20,79	3,31	0,20
24	5,19	4,52	4,52	85,73	-8,51	1,35	0,15
25	5,43	4,52	4,52	19,67	10,28	0,31	0,12
26	5,67	4,52	4,52	-6,21	62,57	0,99	0,09
27	5,92	4,52	4,52	-9,74	98,19	1,55	0,06
28	6,16	4,52	4,52	-11,77	118,63	1,87	0,03
29	6,40	4,52	4,52	-12,39	124,92	1,97	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-11,63	117,24	1,85	-0,03
31	6,88	4,52	4,52	-9,46	95,30	1,50	-0,06
32	7,13	4,52	4,52	-5,80	58,43	0,92	-0,09
33	7,37	4,52	4,52	26,38	5,16	0,42	-0,12
34	7,61	4,52	4,52	95,86	-9,51	1,51	-0,16
35	7,85	4,52	4,52	221,90	-22,02	3,50	-0,20
36	8,00	4,52	4,52	339,86	-33,72	5,36	0,21
37	8,15	4,52	4,52	220,92	-21,92	3,49	0,21
38	8,39	4,52	4,52	91,27	-9,06	1,44	0,17
39	8,63	4,52	4,52	12,64	7,83	0,20	0,13
40	8,88	4,52	4,52	-6,45	64,98	1,03	0,10
41	9,12	4,52	4,52	-10,55	106,31	1,68	0,07
42	9,36	4,52	4,52	-13,26	133,62	2,11	0,04
43	9,60	4,52	4,52	-14,63	147,46	2,33	0,01
44	9,84	4,52	4,52	-14,67	147,89	2,33	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-13,37	134,78	2,13	-0,04
46	10,33	4,52	4,52	-10,69	107,71	1,70	-0,07
47	10,57	4,52	4,52	-6,42	64,70	1,02	-0,10
48	10,81	4,52	4,52	8,15	18,51	0,29	-0,13
49	11,05	4,52	4,52	107,22	-10,64	1,69	-0,17
50	11,20	4,52	4,52	205,05	-20,35	3,23	-0,18
51	11,35	4,52	4,52	118,91	-11,80	1,88	0,11
52	11,57	4,52	4,52	47,62	-4,73	0,75	0,07
53	11,78	4,52	4,52	19,23	-1,91	0,30	0,04
54	12,00	4,52	4,52	-0,37	3,69	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-15,17	100,35	1,54	0,00
2	0,13	7,92	7,92	-14,98	99,10	1,52	-0,01
3	0,26	7,92	7,92	-14,38	95,14	1,46	-0,03
4	0,40	7,92	7,92	-13,34	88,27	1,35	-0,04
5	0,53	7,92	7,92	-11,81	78,12	1,20	-0,05
6	0,66	7,92	7,92	-9,70	64,14	0,98	-0,07
7	0,79	7,92	7,92	-6,88	45,53	0,70	-0,10
8	0,92	7,92	7,92	-3,21	21,23	0,33	-0,11
9	1,05	7,92	7,92	13,11	-1,98	0,20	-0,14
10	1,19	7,92	7,92	55,22	-8,35	0,85	-0,18
11	1,32	7,92	7,92	112,91	-17,07	1,73	-0,23
12	1,45	7,92	7,92	197,70	-29,89	3,03	-0,30
13	1,60	7,92	7,92	311,55	-47,10	4,77	-0,23
14	1,75	7,92	7,92	197,70	-29,89	3,03	0,30
15	1,88	7,92	7,92	112,91	-17,07	1,73	0,23
16	2,01	7,92	7,92	55,22	-8,35	0,85	0,18
17	2,15	7,92	7,92	13,11	-1,98	0,20	0,14
18	2,28	7,92	7,92	-3,21	21,23	0,32	0,11
19	2,41	7,92	7,92	-6,88	45,53	0,70	0,10
20	2,54	7,92	7,92	-9,70	64,13	0,98	0,07
21	2,67	7,92	7,92	-11,81	78,12	1,20	0,05
22	2,80	7,92	7,92	-13,34	88,27	1,35	0,04
23	2,94	7,92	7,92	-14,38	95,15	1,46	0,03
24	3,07	7,92	7,92	-14,98	99,10	1,52	0,01
25	3,20	7,92	7,92	-15,17	100,36	1,54	0,01
26	3,33	7,92	7,92	-14,98	99,12	1,52	-0,01
27	3,46	7,92	7,92	-14,39	95,17	1,46	-0,03
28	3,60	7,92	7,92	-13,35	88,31	1,35	-0,04
29	3,73	7,92	7,92	-11,82	78,18	1,20	-0,05
30	3,86	7,92	7,92	-9,71	64,21	0,98	-0,07
31	3,99	7,92	7,92	-6,90	45,63	0,70	-0,10
32	4,12	7,92	7,92	-3,23	21,35	0,33	-0,11
33	4,25	7,92	7,92	13,01	-1,97	0,20	-0,14
34	4,39	7,92	7,92	55,00	-8,32	0,84	-0,18
35	4,52	7,92	7,92	112,62	-17,03	1,72	-0,23
36	4,65	7,92	7,92	197,30	-29,83	3,02	-0,29

37	4,80	7,92	7,92	310,99	-47,01	4,76	0,23
38	4,95	7,92	7,92	197,29	-29,82	3,02	0,30
39	5,08	7,92	7,92	112,59	-17,02	1,72	0,23
40	5,21	7,92	7,92	54,96	-8,31	0,84	0,18
41	5,35	7,92	7,92	12,96	-1,96	0,20	0,14
42	5,48	7,92	7,92	-3,24	21,40	0,33	0,11
43	5,61	7,92	7,92	-6,90	45,68	0,70	0,10
44	5,74	7,92	7,92	-9,71	64,25	0,98	0,07
45	5,87	7,92	7,92	-11,82	78,20	1,20	0,05
46	6,00	7,92	7,92	-13,35	88,31	1,35	0,04
47	6,14	7,92	7,92	-14,38	95,13	1,46	0,02
48	6,27	7,92	7,92	-14,97	99,02	1,52	0,01
49	6,40	7,92	7,92	-15,15	100,20	1,53	0,01
50	6,53	7,92	7,92	-14,94	98,84	1,51	-0,01
51	6,66	7,92	7,92	-14,33	94,76	1,45	-0,02
52	6,80	7,92	7,92	-13,26	87,73	1,34	-0,04
53	6,93	7,92	7,92	-11,70	77,38	1,18	-0,06
54	7,06	7,92	7,92	-9,55	63,14	0,97	-0,07
55	7,19	7,92	7,92	-6,69	44,22	0,68	-0,10
56	7,32	7,92	7,92	-2,95	19,52	0,30	-0,12
57	7,45	7,92	7,92	14,79	-2,24	0,23	-0,15
58	7,59	7,92	7,92	58,20	-8,80	0,89	-0,19
59	7,72	7,92	7,92	116,91	-17,67	1,79	-0,23
60	7,85	7,92	7,92	203,30	-30,73	3,11	-0,30
61	8,00	7,92	7,92	319,32	-48,27	4,89	-0,24
62	8,15	7,92	7,92	203,53	-30,77	3,12	0,30
63	8,28	7,92	7,92	117,33	-17,74	1,80	0,24
64	8,41	7,92	7,92	58,78	-8,89	0,90	0,18
65	8,55	7,92	7,92	15,50	-2,34	0,24	0,15
66	8,68	7,92	7,92	-2,84	18,76	0,29	0,12
67	8,81	7,92	7,92	-6,57	43,48	0,67	0,10
68	8,94	7,92	7,92	-9,45	62,51	0,96	0,07
69	9,07	7,92	7,92	-11,64	76,99	1,18	0,06
70	9,20	7,92	7,92	-13,26	87,74	1,34	0,04
71	9,34	7,92	7,92	-14,42	95,36	1,46	0,03
72	9,47	7,92	7,92	-15,16	100,28	1,54	0,02
73	9,60	7,92	7,92	-15,53	102,76	1,57	0,00
74	9,73	7,92	7,92	-15,57	102,99	1,58	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-15,27	100,99	1,55	-0,01
76	10,00	7,92	7,92	-14,60	96,59	1,48	-0,03
77	10,13	7,92	7,92	-13,53	89,52	1,37	-0,04
78	10,26	7,92	7,92	-12,00	79,37	1,22	-0,06
79	10,39	7,92	7,92	-9,90	65,52	1,00	-0,07
80	10,52	7,92	7,92	-7,13	47,14	0,72	-0,09
81	10,65	7,92	7,92	-3,48	23,05	0,35	-0,12
82	10,79	7,92	7,92	11,38	-1,72	0,17	-0,15
83	10,92	7,92	7,92	55,48	-8,39	0,85	-0,19
84	11,05	7,92	7,92	119,58	-18,08	1,83	-0,23
85	11,20	7,92	7,92	206,62	-31,24	3,16	0,18
86	11,35	7,92	7,92	127,51	-19,28	1,95	0,15
87	11,48	7,92	7,92	71,18	-10,76	1,09	0,11
88	11,61	7,92	7,92	36,00	-5,44	0,55	0,08
89	11,74	7,92	7,92	13,83	-2,09	0,21	0,05
90	11,87	7,92	7,92	2,58	-0,39	0,04	0,03
91	12,00	7,92	7,92	0,29	1,09	0,02	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,10	0,10	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,48	0,55	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,09	0,13	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,48	0,55	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,10	0,10	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,10	0,10	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,48	0,55	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,09	0,13	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,48	0,55	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,10	0,10	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,10	0,10	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,48	0,55	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,09	0,13	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,48	0,55	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,10	0,10	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,03	0,00	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,10	0,10	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,48	0,55	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,09	0,14	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,53	0,60	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,09	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,10	0,12	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,83	0,35	0,01	-0,01
91	12,00	7,92	7,92	3,41	-0,51	0,05	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 20

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,41	0,33	14,36	-5,39
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,62	0,29	20,74	-8,21
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	0,81	0,31	26,76	-10,85
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,00	0,34	32,93	-13,50
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,20	0,38	39,59	-16,24
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	1,41	0,42	46,96	-19,14
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	1,64	0,47	55,28	-22,27
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	1,88	0,53	64,71	-25,67
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	2,15	0,59	75,40	-29,36
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	2,43	0,65	87,46	-33,36
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	2,74	0,71	100,93	-37,67
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	3,07	0,77	115,81	-42,29
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	3,42	0,83	132,03	-47,18
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	3,79	0,88	149,44	-52,29
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	4,17	0,91	167,73	-57,54
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	4,54	0,92	186,38	-62,79
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	4,90	0,92	204,79	-67,91
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	5,25	0,91	222,52	-72,79
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	5,57	0,89	239,24	-77,37
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	5,87	0,86	254,76	-81,60
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	6,14	0,84	268,95	-85,48
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	6,38	0,81	281,74	-88,99
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	6,60	0,78	293,15	-92,16
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	6,79	0,76	303,35	-95,03

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 20

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	2010	14	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-22	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-34	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-46	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-105	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-362	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-69	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-68	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-65	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-60	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-54	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-48	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-41	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	2010	47	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	64	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	77	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	87	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	90	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	85	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	69	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-48	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-49	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-49	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-68	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-102	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-137	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-175	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-217	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-266	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-326	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-124	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-199	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-280	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-369	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-472	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-591	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-729	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-890	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1076	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1291	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-1537	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-1816	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2129	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-2475	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-2854	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-3258	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-3680	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-4113	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-4552	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-4993	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-5433	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-5869	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-6300	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-6727	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-4	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	19	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	77	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	178	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-496	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-445	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-397	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-352	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-309	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-268	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-229	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-192	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-156	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-122	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-90	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-61	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-37	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-22	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-16	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	29	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	44	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	54	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	60	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-83	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-999	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-214	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-83	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	145	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	136	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	113	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	71	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-22	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-98	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-240	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-372	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-240	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-98	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-21	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	72	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	113	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	137	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	145	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	137	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	113	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	72	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-21	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-97	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-238	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-371	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-238	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-98	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-22	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	71	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	112	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	135	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	142	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	133	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	108	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	66	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-30	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-109	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-252	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-387	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-251	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-104	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-14	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	74	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	152	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	168	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	168	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	153	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	123	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	74	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	21	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-122	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-233	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-135	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-54	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-22	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	350	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	346	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	332	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	308	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	273	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	224	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	159	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	74	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-46	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-193	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-394	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-690	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1087	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-690	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-394	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-193	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-46	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	74	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	159	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	224	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	273	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	308	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	332	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	346	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	350	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	346	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	332	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	308	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	273	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	224	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	159	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	74	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-45	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-192	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-393	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-688	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1085	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-688	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-393	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-192	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-45	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	75	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	159	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	224	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	273	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	308	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	332	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	345	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	350	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	345	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	331	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	306	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	270	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	220	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	154	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	68	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-52	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-203	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-408	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-709	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1114	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-710	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-409	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-205	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-54	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	65	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	152	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	218	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	269	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	306	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	333	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	350	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	358	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	359	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	352	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	337	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	312	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	277	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	229	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	164	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	80	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-40	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-194	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-417	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-721	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-445	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-248	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-126	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-48	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-9	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-12	0,0000	0,00	0,000

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 21

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-74,21	359,15	-556,28	241,93	2775,00
2	0,13	-31,27	293,51	-542,73	253,34	2681,25
3	0,25	-6,95	239,60	-492,35	182,95	2587,50
4	0,38	0,00	194,00	-458,77	205,90	2493,75
5	0,50	0,00	153,61	-440,27	254,72	2400,00
6	0,63	0,00	115,99	-433,77	290,77	2306,25
7	0,75	0,00	79,65	-443,86	311,87	2212,50
8	0,88	0,00	58,03	-461,66	311,87	2118,75
9	1,00	0,00	57,06	-460,76	320,24	2025,00
10	1,13	-37,16	56,12	-435,20	301,69	1931,25
11	1,25	-66,88	54,93	-314,42	267,36	1837,50
12	1,38	-83,70	53,57	-208,62	199,32	1743,75
13	1,50	-89,81	52,08	-115,22	122,52	1650,00
14	1,63	-87,28	50,53	-58,83	88,21	1556,25
15	1,75	-78,36	48,93	-93,58	94,82	1462,50
16	1,88	-64,63	47,31	-119,20	132,04	1368,75
17	2,00	-47,55	45,68	-145,39	164,76	1275,00
18	2,13	-29,07	47,62	-164,99	181,91	1181,25
19	2,25	-10,17	55,01	-174,65	188,87	1087,50
20	2,38	0,00	62,48	-174,84	182,23	993,75
21	2,50	0,00	69,73	-167,20	162,14	900,00
22	2,63	0,00	76,43	-159,60	134,13	806,25
23	2,75	0,00	81,08	-127,09	97,91	712,50
24	2,88	0,00	82,33	-90,28	538,87	618,75
25	3,00	0,00	457,51	-1731,57	539,21	525,00
26	3,12	0,00	131,10	-1731,57	115,18	437,50
27	3,23	0,00	58,67	-800,00	0,00	350,00
28	3,35	-3,26	42,27	-488,14	0,00	262,50
29	3,47	-16,50	27,97	-270,84	0,00	175,00
30	3,58	-15,75	15,93	-109,70	18,15	87,50
31	3,70	-0,87	0,00	-81,63	24,66	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-162,40	0,00	-42,43	43,95
2	0,24	-153,29	0,00	-130,14	127,62
3	0,48	-125,64	0,00	-241,75	197,13
4	0,72	-78,87	0,00	-369,23	237,50
5	0,97	-11,44	25,26	-488,01	228,19
6	1,21	0,00	112,14	-676,75	202,30
7	1,45	0,00	265,64	-2077,10	115,59
8	1,60	-0,86	408,64	-2077,10	2077,47
9	1,75	0,00	265,63	-115,96	2077,47
10	1,99	0,00	112,06	-202,72	676,96
11	2,23	-11,48	25,04	-228,55	488,36
12	2,48	-78,98	0,00	-237,88	369,75
13	2,72	-125,82	0,00	-197,50	241,80
14	2,96	-153,56	0,00	-127,98	130,57
15	3,20	-162,76	0,00	-44,28	43,68
16	3,44	-153,75	0,00	-129,48	127,46
17	3,68	-126,21	0,00	-240,49	197,13
18	3,93	-79,57	0,00	-368,94	237,78
19	4,17	-12,17	24,18	-487,33	228,76
20	4,41	0,00	110,72	-675,11	203,27
21	4,65	0,00	263,96	-2077,90	116,93
22	4,80	-0,85	406,73	-2077,90	2074,65
23	4,95	0,00	264,10	-113,64	2074,65
24	5,19	0,00	111,45	-199,65	673,49

25	5,43	-11,77	26,14	-225,61	484,32
26	5,67	-78,59	0,00	-234,44	364,42
27	5,92	-124,65	0,00	-193,87	240,20
28	6,16	-151,42	0,00	-124,35	125,73
29	6,40	-159,67	0,00	-47,81	46,56
30	6,64	-149,53	0,00	-136,38	129,36
31	6,88	-120,91	0,00	-252,77	197,38
32	7,13	-72,92	0,00	-372,38	235,41
33	7,37	-5,15	34,80	-494,18	224,02
34	7,61	0,00	124,49	-690,90	196,97
35	7,85	0,00	280,07	-2077,22	104,40
36	8,00	-0,98	424,95	-2077,22	2107,03
37	8,15	0,00	278,79	-135,41	2107,03
38	8,39	0,00	117,96	-228,41	707,60
39	8,63	-8,75	16,82	-255,90	521,52
40	8,88	-81,85	0,00	-267,00	389,53
41	9,12	-135,98	0,00	-228,60	268,25
42	9,36	-171,96	0,00	-159,48	171,82
43	9,60	-190,20	0,00	-74,51	88,06
44	9,84	-190,86	0,00	-74,73	107,84
45	10,08	-173,63	0,00	-173,52	190,22
46	10,33	-138,21	0,00	-280,50	252,71
47	10,57	-82,84	0,00	-405,75	278,02
48	10,81	-24,30	9,54	-567,79	265,89
49	11,05	0,00	132,61	-1880,02	229,38
50	11,20	-0,20	252,14	-1880,02	1699,75
51	11,35	0,00	147,67	-207,29	1699,75
52	11,57	0,00	61,82	0,00	378,04
53	11,78	-1,90	26,66	0,00	178,66
54	12,00	-4,44	0,31	-44,31	91,25

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 21

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-3,72	0,00	-0,48	48,10
2	0,07	0,00	19,85	0,00	647,75
3	0,13	0,00	81,25	0,00	1299,05
4	0,20	0,00	186,95	0,00	1902,78
5	0,50	-573,43	101,71	-773,07	503,41
6	0,58	-515,27	69,78	-839,67	443,35
7	0,65	-460,41	46,48	-850,53	329,96
8	0,72	-408,62	29,40	-843,71	265,72
9	0,80	-359,81	17,70	-845,49	345,49
10	0,88	-312,75	12,82	-855,47	426,88
11	0,95	-267,54	9,91	-846,29	508,22
12	1,02	-224,21	8,20	-844,43	564,43
13	1,10	-182,74	6,45	-822,63	621,84
14	1,18	-143,50	5,01	-811,96	656,76
15	1,25	-106,55	3,43	-781,74	693,17
16	1,32	-72,55	2,10	-756,87	723,18
17	1,40	-43,73	0,52	-710,16	758,75
18	1,48	-26,03	0,00	-668,05	780,99
19	1,55	-18,48	11,98	-629,94	797,03
20	1,63	-19,70	33,15	-568,61	826,04
21	1,70	-22,88	50,39	-510,17	874,19
22	1,78	-30,03	62,73	-427,35	1049,02
23	1,85	-54,12	69,72	-345,97	1477,74
24	1,93	-96,74	70,17	-238,53	2550,57
25	2,00	-1164,65	63,26	-5108,91	2656,27
26	2,07	-249,03	50,09	-5017,62	1701,13
27	2,13	-97,19	29,37	-2368,17	137,68
28	2,20	-3,53	4,41	-727,04	260,53

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	407,38	-33,96	51,87
2	0,13	0,00	402,29	-105,54	154,31
3	0,26	0,00	386,24	-213,76	251,68
4	0,40	0,00	358,38	-331,16	339,37
5	0,53	0,00	317,21	-453,54	411,49
6	0,66	0,00	260,47	-590,13	459,83
7	0,79	-0,01	184,99	-749,94	522,48
8	0,92	-2,55	86,37	-933,22	567,32
9	1,05	-53,29	0,00	-1223,84	548,32
10	1,19	-224,00	0,00	-1761,24	470,68
11	1,32	-458,34	0,37	-2645,68	334,93
12	1,45	-802,97	2,02	-7810,53	348,82
13	1,60	-1265,83	9,29	-7955,68	7955,65
14	1,75	-802,97	2,02	-348,94	7810,50
15	1,88	-458,35	0,37	-335,07	2645,65
16	2,01	-224,01	0,00	-470,83	1761,21
17	2,15	-53,30	0,00	-548,49	1223,82
18	2,28	-2,56	86,35	-567,48	933,22
19	2,41	-0,01	184,97	-522,66	749,95
20	2,54	0,00	260,46	-460,01	590,17
21	2,67	0,00	317,20	-411,69	453,60
22	2,80	0,00	358,38	-339,58	331,25
23	2,94	0,00	386,25	-251,90	213,91
24	3,07	0,00	402,31	-154,55	105,65
25	3,20	0,00	407,43	-52,11	51,62
26	3,33	0,00	402,36	-105,30	154,06
27	3,46	0,00	386,35	-213,36	251,45
28	3,60	0,00	358,54	-330,70	339,17
29	3,73	0,00	317,42	-453,00	411,36
30	3,86	0,00	260,75	-589,49	459,80
31	3,99	-0,01	185,36	-749,15	522,33
32	4,12	-2,48	86,86	-932,34	567,21
33	4,25	-52,89	0,00	-1222,16	548,63
34	4,39	-223,14	0,00	-1758,80	471,16
35	4,52	-457,19	0,37	-2641,81	335,65
36	4,65	-801,35	2,02	-7797,81	349,05
37	4,80	-1263,57	9,27	-7942,95	7943,37
38	4,95	-801,29	2,02	-347,45	7798,23
39	5,08	-457,07	0,37	-333,57	2642,18
40	5,21	-222,98	0,00	-468,97	1759,11
41	5,35	-52,70	0,00	-546,29	1222,39
42	5,48	-2,42	87,06	-564,93	932,29
43	5,61	-0,01	185,56	-519,79	748,90
44	5,74	0,00	260,92	-457,24	588,98
45	5,87	0,00	317,52	-408,64	452,15
46	6,00	0,00	358,54	-336,26	329,38
47	6,14	0,00	386,19	-248,34	211,26
48	6,27	0,00	401,98	-150,77	103,74
49	6,40	0,00	406,76	-48,20	55,61
50	6,53	0,00	401,26	-109,02	158,02
51	6,66	0,00	384,69	-219,55	255,17
52	6,80	0,00	356,18	-337,63	342,38
53	6,93	0,00	314,19	-461,10	413,61
54	7,06	0,00	256,42	-599,16	460,43
55	7,19	-0,01	179,66	-760,91	524,77
56	7,32	-3,57	79,42	-945,56	569,10
57	7,45	-59,87	0,00	-1247,37	544,17
58	7,59	-236,10	0,00	-1795,36	464,12
59	7,72	-474,58	0,37	-2699,77	324,85
60	7,85	-825,67	2,02	-7988,21	345,75
61	8,00	-1297,37	9,56	-8133,50	8127,11
62	8,15	-826,60	2,02	-369,77	7981,88
63	8,28	-476,30	0,37	-356,12	2694,04
64	8,41	-238,48	0,00	-496,98	1790,55
65	8,55	-62,75	0,00	-579,44	1243,80
66	8,68	-4,90	76,34	-603,44	946,47
67	8,81	-0,01	176,64	-563,33	764,65
68	8,94	0,00	253,86	-501,50	606,77
69	9,07	0,00	312,60	-455,03	473,81
70	9,20	0,00	356,22	-386,94	357,43
71	9,34	0,00	387,14	-303,01	253,42
72	9,47	0,00	407,08	-208,98	149,91
73	9,60	0,00	417,16	-109,17	67,85
74	9,73	0,00	418,07	-52,11	94,89
75	9,86	0,00	409,99	-125,31	194,22
76	10,00	0,00	392,14	-233,08	287,54

77	10,13	0,00	363,46	-335,95	370,72
78	10,26	0,00	322,27	-450,23	438,35
79	10,39	-0,01	266,11	-582,95	483,15
80	10,52	-0,03	191,54	-741,38	540,55
81	10,65	-2,04	93,76	-934,31	575,45
82	10,79	-46,04	0,00	-1308,20	573,91
83	10,92	-225,22	0,38	-1965,91	493,36
84	11,05	-485,77	2,03	-5636,01	413,67
85	11,20	-839,71	7,82	-5781,37	5552,96
86	11,35	-517,92	2,22	-66,13	5410,92
87	11,48	-288,90	0,54	-11,54	1733,83
88	11,61	-145,93	0,33	-8,10	1051,42
89	11,74	-55,90	0,42	-48,98	594,32
90	11,87	-10,60	1,30	-128,04	268,83
91	12,00	-12,51	4,43	-87,50	46,30

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 21

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	155,89	842,21	48,83
3	0,95	249,12	788,45	101,56
4	1,07	348,26	879,97	158,20
5	1,20	458,89	1003,39	218,75
6	1,32	584,93	1153,97	283,20
7	1,45	729,79	1331,98	351,56
8	1,57	896,89	1536,47	423,83
9	1,70	1089,55	1766,10	500,00
10	1,82	1310,90	2019,19	580,08
11	1,95	1563,88	2291,65	664,06
12	2,08	1850,92	2578,00	751,95
13	2,20	2173,74	2871,68	843,75
14	2,33	2533,27	3161,65	939,45
15	2,45	2929,08	3430,81	1039,06
16	2,58	3358,72	3649,40	1142,58
17	2,70	3815,58	3802,42	1250,00
18	2,83	4291,51	3899,05	1361,33
19	2,95	4779,46	3950,43	1476,56
20	3,08	5273,82	3966,99	1595,70
21	3,20	5770,23	3966,99	1718,75
22	3,33	6265,17	3955,37	1845,70
23	3,45	6756,03	3923,02	1976,56
24	3,58	7241,60	3881,99	2111,33
25	3,70	7723,45	3854,80	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 21

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,08	0,77
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,53	0,00	11,64	-5,75
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	6,39	-0,04	345,32	-46,86

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,83	-0,03	5,24	-10,42
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,68	-0,05	-5,95	-9,25
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,83	-0,03	-11,30	-10,03
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,08	-0,02	-14,51	-11,73
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	0,96	-0,02	-11,97	-13,37
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,19	-0,03	-10,58	-16,45
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	1,93	-0,02	-11,43	-25,31
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	4,21	-0,02	63,22	-49,09

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 21

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,16	1,10
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,83	0,46	55,09	-8,17

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	1,11	-0,11	14,76	73,38
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,31	0,08	20,54	15,95
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,15	-0,09	9,77	5,80
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,19	-0,11	-1,91	12,88
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,64	-0,12	-6,27	42,28
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,19	-0,12	-11,69	78,84
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	1,82	-0,11	-17,85	120,41
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	2,55	-0,11	29,97	168,97

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 21

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-14,16	142,73	2,25	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-13,37	134,73	2,13	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-10,96	110,43	1,74	-0,07
4	0,72	4,52	4,52	-6,88	69,32	1,09	-0,10
5	0,97	4,52	4,52	22,20	10,05	0,35	-0,14
6	1,21	4,52	4,52	98,56	-9,78	1,55	-0,18
7	1,45	4,52	4,52	233,47	-23,17	3,68	-0,23
8	1,60	4,52	4,52	359,15	-35,64	5,67	0,23
9	1,75	4,52	4,52	233,45	-23,16	3,68	0,23
10	1,99	4,52	4,52	98,48	-9,77	1,55	0,18
11	2,23	4,52	4,52	22,01	10,09	0,35	0,14
12	2,48	4,52	4,52	-6,89	69,41	1,10	0,10
13	2,72	4,52	4,52	-10,97	110,58	1,74	0,07
14	2,96	4,52	4,52	-13,39	134,96	2,13	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-14,19	143,04	2,26	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-13,41	135,13	2,13	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-11,01	110,92	1,75	-0,06

18	3,93	4,52	4,52	-6,94	69,93	1,10	-0,10
19	4,17	4,52	4,52	21,25	10,70	0,34	-0,14
20	4,41	4,52	4,52	97,31	-9,66	1,54	-0,18
21	4,65	4,52	4,52	231,99	-23,02	3,66	-0,23
22	4,80	4,52	4,52	357,47	-35,47	5,64	-0,23
23	4,95	4,52	4,52	232,11	-23,03	3,66	0,23
24	5,19	4,52	4,52	97,95	-9,72	1,55	0,18
25	5,43	4,52	4,52	22,98	10,35	0,36	0,14
26	5,67	4,52	4,52	-6,85	69,07	1,09	0,10
27	5,92	4,52	4,52	-10,87	109,55	1,73	0,06
28	6,16	4,52	4,52	-13,20	133,08	2,10	0,03
29	6,40	4,52	4,52	-13,92	140,34	2,21	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-13,04	131,42	2,07	-0,03
31	6,88	4,52	4,52	-10,54	106,26	1,68	-0,07
32	7,13	4,52	4,52	-6,36	64,09	1,01	-0,10
33	7,37	4,52	4,52	30,58	4,52	0,48	-0,14
34	7,61	4,52	4,52	109,41	-10,86	1,73	-0,18
35	7,85	4,52	4,52	246,15	-24,42	3,88	-0,22
36	8,00	4,52	4,52	373,48	-37,06	5,89	0,24
37	8,15	4,52	4,52	245,02	-24,31	3,87	0,24
38	8,39	4,52	4,52	103,68	-10,29	1,64	0,19
39	8,63	4,52	4,52	14,78	7,69	0,23	0,15
40	8,88	4,52	4,52	-7,14	71,94	1,13	0,11
41	9,12	4,52	4,52	-11,86	119,51	1,89	0,08
42	9,36	4,52	4,52	-15,00	151,13	2,38	0,05
43	9,60	4,52	4,52	-16,59	167,16	2,64	0,01
44	9,84	4,52	4,52	-16,64	167,74	2,65	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-15,14	152,60	2,41	-0,04
46	10,33	4,52	4,52	-12,05	121,47	1,92	-0,08
47	10,57	4,52	4,52	-7,22	72,81	1,15	-0,11
48	10,81	4,52	4,52	8,38	21,36	0,34	-0,15
49	11,05	4,52	4,52	116,55	-11,56	1,84	-0,20
50	11,20	4,52	4,52	221,60	-21,99	3,50	-0,20
51	11,35	4,52	4,52	129,79	-12,88	2,05	0,13
52	11,57	4,52	4,52	54,33	-5,39	0,86	0,08
53	11,78	4,52	4,52	23,43	-2,32	0,37	0,04
54	12,00	4,52	4,52	-0,39	3,90	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-17,65	116,78	1,79	-0,01
2	0,13	7,92	7,92	-17,43	115,32	1,77	-0,01
3	0,26	7,92	7,92	-16,74	110,72	1,70	-0,03
4	0,40	7,92	7,92	-15,53	102,74	1,57	-0,04
5	0,53	7,92	7,92	-13,75	90,93	1,39	-0,06
6	0,66	7,92	7,92	-11,29	74,67	1,14	-0,09
7	0,79	7,92	7,92	-8,02	53,03	0,81	-0,11
8	0,92	7,92	7,92	-3,74	24,76	0,38	-0,13
9	1,05	7,92	7,92	15,28	-2,31	0,23	-0,17
10	1,19	7,92	7,92	64,21	-9,71	0,98	-0,21
11	1,32	7,92	7,92	131,39	-19,86	2,01	-0,26
12	1,45	7,92	7,92	230,18	-34,80	3,52	-0,34
13	1,60	7,92	7,92	362,87	-54,86	5,56	-0,27
14	1,75	7,92	7,92	230,19	-34,80	3,52	0,34
15	1,88	7,92	7,92	131,39	-19,86	2,01	0,26
16	2,01	7,92	7,92	64,22	-9,71	0,98	0,21
17	2,15	7,92	7,92	15,28	-2,31	0,23	0,17
18	2,28	7,92	7,92	-3,74	24,75	0,38	0,13
19	2,41	7,92	7,92	-8,02	53,03	0,81	0,11
20	2,54	7,92	7,92	-11,29	74,66	1,14	0,09
21	2,67	7,92	7,92	-13,75	90,93	1,39	0,06
22	2,80	7,92	7,92	-15,53	102,74	1,57	0,04
23	2,94	7,92	7,92	-16,74	110,73	1,70	0,03
24	3,07	7,92	7,92	-17,43	115,33	1,77	0,01
25	3,20	7,92	7,92	-17,66	116,80	1,79	-0,01
26	3,33	7,92	7,92	-17,44	115,34	1,77	-0,01
27	3,46	7,92	7,92	-16,74	110,75	1,70	-0,03
28	3,60	7,92	7,92	-15,54	102,78	1,57	-0,04
29	3,73	7,92	7,92	-13,76	90,99	1,39	-0,06
30	3,86	7,92	7,92	-11,30	74,75	1,14	-0,09
31	3,99	7,92	7,92	-8,03	53,14	0,81	-0,11
32	4,12	7,92	7,92	-3,76	24,90	0,38	-0,13
33	4,25	7,92	7,92	15,16	-2,29	0,23	-0,17
34	4,39	7,92	7,92	63,97	-9,67	0,98	-0,21
35	4,52	7,92	7,92	131,06	-19,81	2,01	-0,26
36	4,65	7,92	7,92	229,72	-34,73	3,52	-0,34

37	4,80	7,92	7,92	362,23	-54,76	5,55	0,27
38	4,95	7,92	7,92	229,70	-34,72	3,52	0,34
39	5,08	7,92	7,92	131,03	-19,81	2,01	0,26
40	5,21	7,92	7,92	63,92	-9,66	0,98	0,21
41	5,35	7,92	7,92	15,11	-2,28	0,23	0,17
42	5,48	7,92	7,92	-3,77	24,96	0,38	0,13
43	5,61	7,92	7,92	-8,04	53,19	0,81	0,11
44	5,74	7,92	7,92	-11,31	74,80	1,15	0,09
45	5,87	7,92	7,92	-13,76	91,02	1,39	0,06
46	6,00	7,92	7,92	-15,54	102,78	1,57	0,04
47	6,14	7,92	7,92	-16,74	110,71	1,70	0,03
48	6,27	7,92	7,92	-17,42	115,23	1,76	0,01
49	6,40	7,92	7,92	-17,63	116,60	1,79	0,01
50	6,53	7,92	7,92	-17,39	115,03	1,76	-0,01
51	6,66	7,92	7,92	-16,67	110,28	1,69	-0,03
52	6,80	7,92	7,92	-15,44	102,11	1,56	-0,05
53	6,93	7,92	7,92	-13,62	90,07	1,38	-0,06
54	7,06	7,92	7,92	-11,11	73,51	1,13	-0,09
55	7,19	7,92	7,92	-7,79	51,50	0,79	-0,11
56	7,32	7,92	7,92	-3,44	22,77	0,35	-0,14
57	7,45	7,92	7,92	17,16	-2,59	0,26	-0,17
58	7,59	7,92	7,92	67,68	-10,23	1,04	-0,21
59	7,72	7,92	7,92	136,05	-20,57	2,08	-0,27
60	7,85	7,92	7,92	236,69	-35,78	3,62	-0,35
61	8,00	7,92	7,92	371,91	-56,22	5,69	-0,28
62	8,15	7,92	7,92	236,96	-35,82	3,63	0,35
63	8,28	7,92	7,92	136,54	-20,64	2,09	0,28
64	8,41	7,92	7,92	68,36	-10,33	1,05	0,21
65	8,55	7,92	7,92	17,99	-2,72	0,28	0,17
66	8,68	7,92	7,92	-3,31	21,88	0,34	0,14
67	8,81	7,92	7,92	-7,65	50,64	0,78	0,11
68	8,94	7,92	7,92	-11,00	72,77	1,11	0,09
69	9,07	7,92	7,92	-13,55	89,61	1,37	0,07
70	9,20	7,92	7,92	-15,44	102,12	1,56	0,05
71	9,34	7,92	7,92	-16,78	110,98	1,70	0,03
72	9,47	7,92	7,92	-17,64	116,70	1,79	0,02
73	9,60	7,92	7,92	-18,08	119,59	1,83	0,01
74	9,73	7,92	7,92	-18,12	119,85	1,83	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-17,77	117,53	1,80	-0,02
76	10,00	7,92	7,92	-16,99	112,41	1,72	-0,03
77	10,13	7,92	7,92	-15,75	104,19	1,60	-0,05
78	10,26	7,92	7,92	-13,97	92,38	1,41	-0,06
79	10,39	7,92	7,92	-11,53	76,29	1,17	-0,09
80	10,52	7,92	7,92	-8,30	54,91	0,84	-0,11
81	10,65	7,92	7,92	-4,06	26,88	0,41	-0,13
82	10,79	7,92	7,92	13,20	-2,00	0,20	-0,17
83	10,92	7,92	7,92	64,56	-9,76	0,99	-0,22
84	11,05	7,92	7,92	139,25	-21,05	2,13	-0,27
85	11,20	7,92	7,92	240,72	-36,39	3,69	0,21
86	11,35	7,92	7,92	148,47	-22,44	2,27	0,17
87	11,48	7,92	7,92	82,82	-12,52	1,27	0,13
88	11,61	7,92	7,92	41,83	-6,32	0,64	0,09
89	11,74	7,92	7,92	16,03	-2,42	0,25	0,06
90	11,87	7,92	7,92	3,04	-0,46	0,05	0,03
91	12,00	7,92	7,92	0,35	1,27	0,02	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,51	0,58	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,09	0,14	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,51	0,58	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,51	0,58	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,09	0,14	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,51	0,58	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,51	0,58	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,09	0,14	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,51	0,58	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,03	-0,01	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,51	0,58	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,55	0,64	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,11	0,16	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,10	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,87	0,37	0,01	-0,02
91	12,00	7,92	7,92	3,59	-0,54	0,05	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 21

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,51	0,41	18,54	-6,68
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,76	0,36	26,98	-10,11
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	1,00	0,39	34,94	-13,31
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,23	0,42	43,09	-16,50
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,47	0,46	51,83	-19,81
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	1,72	0,51	61,40	-23,29
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	1,99	0,57	72,02	-27,01
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	2,28	0,63	83,87	-31,00
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	2,59	0,69	97,08	-35,30
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	2,92	0,76	111,74	-39,91
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	3,28	0,82	127,89	-44,84
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	3,65	0,89	145,52	-50,07
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	4,05	0,95	164,52	-55,56
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	4,46	0,99	184,73	-61,26
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	4,87	1,03	205,82	-67,09
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	5,29	1,04	227,22	-72,91
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	5,69	1,03	248,31	-78,55
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	6,07	1,02	268,60	-83,93
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	6,42	1,00	287,78	-88,96
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	6,75	0,97	305,62	-93,62
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	7,05	0,94	322,00	-97,88
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	7,31	0,91	336,85	-101,75
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	7,55	0,88	350,19	-105,24
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	7,77	0,85	362,22	-108,41

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 21

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	-2010	-16	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-28	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-42	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-59	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-131	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-458	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-82	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-81	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-76	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-70	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-62	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-55	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-48	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	2010	48	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	65	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	78	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	87	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	90	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	84	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	67	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-56	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-57	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-58	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-80	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-116	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-154	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-194	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-240	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-294	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-359	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-156	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-249	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-348	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-459	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-585	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-730	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-897	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-1090	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1311	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1564	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-1851	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-2174	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2533	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-2929	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-3359	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-3816	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-4292	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-4779	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-5274	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-5770	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-6265	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-6756	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-7242	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-7723	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-4	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	20	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	81	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	187	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-573	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-515	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-460	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-409	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-360	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-313	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-268	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-224	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-183	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-143	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-107	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-73	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-44	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-26	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-18	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	33	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	50	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	63	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	70	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-97	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-1165	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-249	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-97	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	162	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	153	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	126	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-112	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-266	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-409	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-266	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-112	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	126	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	154	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	163	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	154	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	126	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	80	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-24	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-111	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-264	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-407	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-264	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-111	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-26	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	125	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	151	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	160	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	150	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	73	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-35	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-124	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-280	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-425	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-279	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-118	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-17	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	82	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	136	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	172	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	190	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	191	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	174	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	138	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	83	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	24	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-133	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-252	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-148	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-62	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-27	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	407	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	402	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	386	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	358	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	317	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	260	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	185	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	86	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-53	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-224	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-458	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-803	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1266	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-803	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-458	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-224	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-53	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	86	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	185	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	260	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	317	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	358	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	386	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	402	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	407	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	402	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	386	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	359	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	317	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	261	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	185	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	87	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-53	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-223	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-457	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-801	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1264	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-801	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-457	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-223	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-53	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	87	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	186	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	261	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	318	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	359	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	386	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	402	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	407	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	401	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	385	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	356	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	256	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	180	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	79	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-60	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-236	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-475	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-826	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1297	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-827	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-476	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-238	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-63	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	76	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	177	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	254	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	313	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	356	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	387	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	407	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	417	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	418	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	410	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	392	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	363	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	322	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	266	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	192	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	94	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-46	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-225	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-486	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-840	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-518	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-289	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-146	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-56	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-11	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-13	0,0000	0,00	0,000

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 22

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-65,39	353,17	-556,97	214,57	2775,00
2	0,13	-27,34	287,20	-545,45	224,27	2681,25
3	0,25	-5,84	232,57	-496,09	162,34	2587,50
4	0,38	0,00	186,18	-461,14	202,78	2493,75
5	0,50	0,00	145,31	-438,37	248,51	2400,00
6	0,63	0,00	107,71	-427,19	281,31	2306,25
7	0,75	0,00	72,05	-432,04	299,31	2212,50
8	0,88	0,00	54,71	-444,44	301,99	2118,75
9	1,00	-3,30	54,08	-439,39	306,92	2025,00
10	1,13	-39,78	53,14	-411,26	286,51	1931,25
11	1,25	-67,49	51,96	-294,41	251,12	1837,50
12	1,38	-82,79	50,61	-192,32	184,80	1743,75
13	1,50	-87,81	49,16	-102,32	110,69	1650,00
14	1,63	-84,57	47,65	-61,34	87,55	1556,25
15	1,75	-75,31	46,10	-93,78	93,01	1462,50
16	1,88	-61,57	44,54	-117,43	132,66	1368,75
17	2,00	-44,79	42,97	-142,16	161,99	1275,00
18	2,13	-26,92	46,30	-159,29	176,04	1181,25
19	2,25	-8,95	53,19	-166,84	180,03	1087,50
20	2,38	0,00	59,86	-165,71	170,46	993,75
21	2,50	0,00	65,96	-159,30	147,95	900,00
22	2,63	0,00	71,13	-151,58	118,93	806,25
23	2,75	0,00	74,19	-121,82	83,47	712,50
24	2,88	0,00	74,30	-88,91	477,43	618,75
25	3,00	0,00	414,27	-1599,77	482,67	525,00
26	3,12	0,00	117,08	-1597,08	99,69	437,50
27	3,23	0,00	51,58	-736,91	0,00	350,00
28	3,35	-5,62	37,85	-445,59	0,00	262,50
29	3,47	-16,77	25,39	-245,27	0,00	175,00
30	3,58	-15,18	14,74	-97,67	19,97	87,50
31	3,70	-0,79	0,00	-75,72	26,07	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-155,77	0,00	-40,83	42,82
2	0,24	-147,03	0,00	-125,22	124,50
3	0,48	-120,65	0,00	-241,31	192,83
4	0,72	-75,81	0,00	-349,98	233,36
5	0,97	-11,30	24,06	-467,75	224,67
6	1,21	0,00	106,90	-651,97	204,52
7	1,45	0,00	255,33	-1900,83	118,07
8	1,60	-0,61	393,21	-1904,08	1904,43
9	1,75	0,00	255,32	-118,43	1901,18
10	1,99	0,00	106,82	-204,91	652,14
11	2,23	-11,34	23,85	-225,02	468,08
12	2,48	-75,92	0,00	-233,72	350,46
13	2,72	-120,82	0,00	-193,19	241,28
14	2,96	-147,28	0,00	-124,84	125,63
15	3,20	-156,11	0,00	-43,13	42,56
16	3,44	-147,47	0,00	-124,58	124,34
17	3,68	-121,18	0,00	-240,04	192,84
18	3,93	-76,48	0,00	-349,64	233,63
19	4,17	-12,00	23,02	-467,08	225,27
20	4,41	0,00	105,54	-650,44	205,39
21	4,65	0,00	253,72	-1901,59	119,36
22	4,80	-0,60	391,38	-1904,84	1901,73
23	4,95	0,00	253,85	-116,20	1898,48
24	5,19	0,00	106,24	-202,00	648,96

25	5,43	-11,62	24,90	-222,18	464,75
26	5,67	-75,54	0,00	-230,44	345,46
27	5,92	-119,69	0,00	-189,72	240,49
28	6,16	-145,23	0,00	-121,37	120,97
29	6,40	-153,16	0,00	-46,01	45,31
30	6,64	-143,42	0,00	-131,21	126,15
31	6,88	-116,12	0,00	-252,40	193,06
32	7,13	-70,24	0,00	-353,49	231,30
33	7,37	-5,28	33,19	-478,08	222,08
34	7,61	0,00	118,71	-665,04	197,35
35	7,85	0,00	269,13	-1901,28	107,30
36	8,00	-0,73	408,81	-1904,50	1932,94
37	8,15	0,00	267,91	-137,10	1929,69
38	8,39	0,00	112,83	-229,31	679,40
39	8,63	-8,66	16,04	-252,55	499,65
40	8,88	-78,63	0,00	-261,61	379,47
41	9,12	-130,31	0,00	-222,98	257,24
42	9,36	-164,63	0,00	-155,05	165,03
43	9,60	-181,89	0,00	-72,16	83,76
44	9,84	-182,50	0,00	-72,07	105,39
45	10,08	-166,14	0,00	-158,48	186,05
46	10,33	-132,24	0,00	-265,07	247,93
47	10,57	-79,09	0,00	-394,48	273,83
48	10,81	-22,93	9,03	-547,13	263,74
49	11,05	0,00	128,07	-1722,35	228,34
50	11,20	0,00	243,70	-1725,75	1554,79
51	11,35	0,00	142,52	-171,31	1551,57
52	11,57	0,00	58,91	0,00	363,67
53	11,78	-1,85	25,15	0,00	172,27
54	12,00	-4,30	0,13	-52,00	86,65

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 22

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-3,96	0,00	-0,51	51,35
2	0,07	0,00	21,16	0,00	690,70
3	0,13	0,00	86,55	0,00	1382,10
4	0,20	0,00	198,90	0,00	2020,96
5	0,50	-653,34	140,59	-770,48	691,78
6	0,58	-594,53	94,65	-870,74	597,11
7	0,65	-537,98	61,63	-905,40	457,27
8	0,72	-483,54	35,96	-915,65	364,45
9	0,80	-431,27	19,65	-936,04	394,34
10	0,88	-379,72	13,63	-966,10	495,80
11	0,95	-329,17	10,95	-969,94	598,92
12	1,02	-279,80	8,96	-982,37	672,07
13	1,10	-231,68	6,97	-967,68	745,74
14	1,18	-185,44	5,38	-966,01	790,93
15	1,25	-141,25	3,63	-937,82	839,68
16	1,32	-99,96	2,18	-915,96	870,52
17	1,40	-63,61	0,39	-864,81	919,51
18	1,48	-38,99	0,00	-819,13	950,68
19	1,55	-25,66	4,90	-778,24	973,46
20	1,63	-25,52	31,95	-706,45	1012,69
21	1,70	-28,39	54,39	-638,11	1076,10
22	1,78	-37,28	70,92	-537,51	1291,39
23	1,85	-66,49	80,92	-438,66	1816,20
24	1,93	-118,42	82,83	-305,58	3130,22
25	2,00	-1424,91	75,58	-6235,40	3260,35
26	2,07	-304,92	60,33	-6122,33	2081,60
27	2,13	-119,18	35,59	-2890,60	161,78
28	2,20	-4,29	5,40	-891,32	316,22

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	488,85	-40,74	59,90
2	0,13	0,00	482,79	-126,32	178,33
3	0,26	0,00	463,66	-262,63	290,41
4	0,40	0,00	430,46	-403,40	389,94
5	0,53	0,00	381,36	-549,78	468,77
6	0,66	-0,01	313,67	-713,21	550,14
7	0,79	-0,01	223,55	-904,77	633,98
8	0,92	-4,90	105,64	-1121,10	679,78
9	1,05	-64,88	0,00	-1467,78	631,53
10	1,19	-267,19	0,00	-2124,67	533,73
11	1,32	-550,09	0,40	-3208,35	364,80
12	1,45	-967,87	2,15	-9535,07	451,77
13	1,60	-1530,99	14,88	-9714,88	9714,84
14	1,75	-967,87	2,15	-451,91	9535,04
15	1,88	-550,10	0,40	-364,98	3208,32
16	2,01	-267,21	0,00	-533,92	2124,65
17	2,15	-64,89	0,00	-631,73	1467,76
18	2,28	-4,90	105,62	-680,00	1121,10
19	2,41	-0,01	223,53	-634,19	904,79
20	2,54	-0,01	313,66	-550,37	713,25
21	2,67	0,00	381,35	-469,00	549,85
22	2,80	0,00	430,46	-390,19	403,51
23	2,94	0,00	463,68	-290,67	262,81
24	3,07	0,00	482,82	-178,61	126,46
25	3,20	0,00	488,91	-60,19	59,61
26	3,33	0,00	482,88	-126,03	178,05
27	3,46	0,00	463,80	-262,14	290,14
28	3,60	0,00	430,64	-402,85	389,72
29	3,73	0,00	381,62	-549,13	468,63
30	3,86	-0,01	314,01	-712,44	549,86
31	3,99	-0,01	224,00	-903,83	633,73
32	4,12	-4,81	106,23	-1120,04	680,06
33	4,25	-64,39	0,00	-1465,76	631,89
34	4,39	-266,16	0,00	-2121,75	534,30
35	4,52	-548,71	0,40	-3203,72	365,68
36	4,65	-965,93	2,15	-9519,82	452,03
37	4,80	-1528,30	14,86	-9699,61	9700,12
38	4,95	-965,85	2,15	-450,14	9520,32
39	5,08	-548,57	0,40	-363,16	3204,17
40	5,21	-265,97	0,00	-531,66	2122,13
41	5,35	-64,17	0,00	-629,05	1466,04
42	5,48	-4,74	106,47	-676,93	1119,98
43	5,61	-0,01	224,23	-630,77	903,53
44	5,74	-0,01	314,21	-546,56	711,83
45	5,87	0,00	381,74	-465,35	548,13
46	6,00	0,00	430,64	-386,23	401,27
47	6,14	0,00	463,60	-286,44	259,63
48	6,27	0,00	482,42	-174,15	124,17
49	6,40	0,00	488,11	-55,59	64,27
50	6,53	0,00	481,55	-130,53	182,65
51	6,66	0,00	461,81	-269,68	294,42
52	6,80	0,00	427,82	-411,22	393,28
53	6,93	0,00	377,74	-558,88	470,86
54	7,06	-0,01	308,82	-724,07	554,29
55	7,19	-0,01	217,16	-917,95	637,78
56	7,32	-6,50	97,31	-1135,90	676,19
57	7,45	-71,72	0,00	-1496,02	626,82
58	7,59	-281,70	0,00	-2165,58	525,86
59	7,72	-569,56	0,40	-3273,21	352,62
60	7,85	-995,09	2,15	-9748,11	448,23
61	8,00	-1568,82	15,21	-9928,09	9920,43
62	8,15	-996,20	2,15	-476,79	9740,53
63	8,28	-571,61	0,40	-390,43	3266,35
64	8,41	-284,55	0,00	-565,54	2159,82
65	8,55	-75,25	0,00	-669,39	1491,74
66	8,68	-8,09	93,62	-723,14	1137,00
67	8,81	-0,01	213,54	-682,62	922,39
68	8,94	-0,01	305,76	-604,45	733,10
69	9,07	0,00	375,84	-520,87	573,95
70	9,20	0,00	427,86	-446,66	434,70
71	9,34	0,00	464,73	-351,45	306,38
72	9,47	0,00	488,53	-243,13	177,50
73	9,60	0,00	500,57	-127,43	81,54
74	9,73	0,00	501,70	-61,94	109,10
75	9,86	0,00	492,11	-145,95	224,04
76	10,00	0,00	470,89	-277,69	331,31

77	10,13	0,00	436,77	-406,17	425,41
78	10,26	-0,01	387,72	-544,87	499,12
79	10,39	-0,01	320,75	-704,08	574,89
80	10,52	-0,03	231,69	-894,67	646,78
81	10,65	-3,90	114,63	-1124,15	694,85
82	10,79	-53,67	0,00	-1578,61	654,64
83	10,92	-270,12	0,41	-2384,16	555,72
84	11,05	-586,45	2,16	-6902,83	524,43
85	11,20	-1017,97	13,05	-7082,85	6811,01
86	11,35	-624,76	2,36	-131,60	6634,98
87	11,48	-346,13	0,58	-12,26	2108,43
88	11,61	-172,99	0,35	-8,61	1272,09
89	11,74	-64,63	0,45	-52,12	711,82
90	11,87	-14,12	1,36	-135,85	321,52
91	12,00	-13,34	5,26	-92,99	63,15

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 22

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	142,76	776,06	48,83
3	0,95	230,23	746,39	101,56
4	1,07	324,16	836,34	158,20
5	1,20	429,39	954,26	218,75
6	1,32	549,36	1096,96	283,20
7	1,45	687,19	1265,60	351,56
8	1,57	846,13	1459,84	423,83
9	1,70	1029,37	1678,77	500,00
10	1,82	1240,01	1921,04	580,08
11	1,95	1480,98	2182,90	664,06
12	2,08	1754,72	2459,23	751,95
13	2,20	2063,04	2743,82	843,75
14	2,33	2407,01	3026,16	939,45
15	2,45	2786,35	3289,89	1039,06
16	2,58	3198,89	3506,72	1142,58
17	2,70	3638,51	3662,08	1250,00
18	2,83	4097,58	3764,06	1361,33
19	2,95	4569,41	3822,66	1476,56
20	3,08	5048,64	3847,20	1595,70
21	3,20	5531,00	3849,37	1718,75
22	3,33	6012,97	3845,60	1845,70
23	3,45	6491,75	3819,69	1976,56
24	3,58	6965,85	3782,86	2111,33
25	3,70	7436,62	3757,84	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 22

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,07	0,69
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,46	0,00	8,48	-5,18
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	5,79	-0,03	307,40	-43,02

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,76	-0,03	-3,86	-9,76
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,67	-0,05	-5,86	-9,12
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,81	-0,03	-11,08	-9,83
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,06	-0,01	-14,36	-11,51
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	0,94	-0,02	-12,17	-13,15
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,15	-0,03	-10,58	-15,89
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	1,87	-0,02	-11,43	-24,62
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	4,12	-0,02	59,65	-48,26

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 22

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,17	1,17
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,89	0,49	58,61	-8,69

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	1,36	-0,14	17,78	89,85
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,36	0,09	23,85	19,59
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,14	-0,11	9,42	7,52
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,28	-0,13	-2,78	18,74
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,83	-0,14	-8,10	54,64
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,47	-0,13	-14,38	97,00
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	2,15	-0,12	-21,12	142,49
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	2,91	-0,11	41,43	192,52

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 22

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-13,58	136,91	2,16	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-12,82	129,22	2,04	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-10,52	106,03	1,67	-0,06
4	0,72	4,52	4,52	-6,61	66,63	1,05	-0,10
5	0,97	4,52	4,52	21,15	9,93	0,33	-0,13
6	1,21	4,52	4,52	93,95	-9,32	1,48	-0,17
7	1,45	4,52	4,52	224,41	-22,27	3,54	-0,21
8	1,60	4,52	4,52	345,59	-34,29	5,45	0,22
9	1,75	4,52	4,52	224,39	-22,26	3,54	0,21
10	1,99	4,52	4,52	93,88	-9,32	1,48	0,17
11	2,23	4,52	4,52	20,96	9,97	0,33	0,13
12	2,48	4,52	4,52	-6,62	66,72	1,05	0,10
13	2,72	4,52	4,52	-10,54	106,18	1,68	0,06
14	2,96	4,52	4,52	-12,84	129,44	2,04	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-13,61	137,20	2,16	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-12,86	129,60	2,04	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-10,57	106,51	1,68	-0,06

18	3,93	4,52	4,52	-6,67	67,21	1,06	-0,10
19	4,17	4,52	4,52	20,23	10,55	0,32	-0,13
20	4,41	4,52	4,52	92,75	-9,20	1,46	-0,17
21	4,65	4,52	4,52	222,99	-22,13	3,52	-0,21
22	4,80	4,52	4,52	343,98	-34,13	5,43	-0,22
23	4,95	4,52	4,52	223,11	-22,14	3,52	0,21
24	5,19	4,52	4,52	93,37	-9,26	1,47	0,17
25	5,43	4,52	4,52	21,88	10,21	0,35	0,13
26	5,67	4,52	4,52	-6,59	66,39	1,05	0,10
27	5,92	4,52	4,52	-10,44	105,20	1,66	0,06
28	6,16	4,52	4,52	-12,67	127,64	2,01	0,03
29	6,40	4,52	4,52	-13,36	134,61	2,12	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-12,51	126,05	1,99	-0,03
31	6,88	4,52	4,52	-10,13	102,05	1,61	-0,06
32	7,13	4,52	4,52	-6,13	61,73	0,97	-0,10
33	7,37	4,52	4,52	29,17	4,64	0,46	-0,13
34	7,61	4,52	4,52	104,34	-10,35	1,65	-0,17
35	7,85	4,52	4,52	236,54	-23,47	3,73	-0,21
36	8,00	4,52	4,52	359,29	-35,65	5,67	0,23
37	8,15	4,52	4,52	235,46	-23,36	3,71	0,23
38	8,39	4,52	4,52	99,17	-9,84	1,56	0,19
39	8,63	4,52	4,52	14,10	7,61	0,22	0,15
40	8,88	4,52	4,52	-6,86	69,10	1,09	0,11
41	9,12	4,52	4,52	-11,36	114,52	1,81	0,08
42	9,36	4,52	4,52	-14,36	144,69	2,28	0,04
43	9,60	4,52	4,52	-15,86	159,86	2,52	0,01
44	9,84	4,52	4,52	-15,92	160,40	2,53	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-14,49	146,02	2,30	-0,04
46	10,33	4,52	4,52	-11,53	116,22	1,83	-0,08
47	10,57	4,52	4,52	-6,90	69,51	1,10	-0,11
48	10,81	4,52	4,52	7,93	20,15	0,32	-0,14
49	11,05	4,52	4,52	112,55	-11,17	1,78	-0,19
50	11,20	4,52	4,52	214,18	-21,25	3,38	-0,20
51	11,35	4,52	4,52	125,26	-12,43	1,98	0,12
52	11,57	4,52	4,52	51,78	-5,14	0,82	0,08
53	11,78	4,52	4,52	22,10	-2,19	0,35	0,04
54	12,00	4,52	4,52	-0,37	3,78	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-21,19	140,14	2,15	-0,01
2	0,13	7,92	7,92	-20,92	138,40	2,12	-0,02
3	0,26	7,92	7,92	-20,09	132,92	2,04	-0,04
4	0,40	7,92	7,92	-18,65	123,40	1,89	-0,05
5	0,53	7,92	7,92	-16,53	109,32	1,67	-0,08
6	0,66	7,92	7,92	-13,59	89,92	1,38	-0,10
7	0,79	7,92	7,92	-9,69	64,08	0,98	-0,13
8	0,92	7,92	7,92	-4,58	30,28	0,46	-0,17
9	1,05	7,92	7,92	18,60	-2,81	0,28	-0,20
10	1,19	7,92	7,92	76,60	-11,58	1,17	-0,25
11	1,32	7,92	7,92	157,69	-23,84	2,41	-0,33
12	1,45	7,92	7,92	277,46	-41,94	4,25	-0,41
13	1,60	7,92	7,92	438,89	-66,35	6,72	-0,33
14	1,75	7,92	7,92	277,46	-41,94	4,25	0,41
15	1,88	7,92	7,92	157,70	-23,84	2,41	0,33
16	2,01	7,92	7,92	76,60	-11,58	1,17	0,25
17	2,15	7,92	7,92	18,60	-2,81	0,28	0,20
18	2,28	7,92	7,92	-4,58	30,28	0,46	0,17
19	2,41	7,92	7,92	-9,69	64,08	0,98	0,13
20	2,54	7,92	7,92	-13,59	89,91	1,38	0,10
21	2,67	7,92	7,92	-16,53	109,32	1,67	0,08
22	2,80	7,92	7,92	-18,65	123,40	1,89	0,05
23	2,94	7,92	7,92	-20,09	132,92	2,04	0,04
24	3,07	7,92	7,92	-20,92	138,41	2,12	0,02
25	3,20	7,92	7,92	-21,19	140,15	2,15	0,01
26	3,33	7,92	7,92	-20,93	138,42	2,12	-0,02
27	3,46	7,92	7,92	-20,10	132,96	2,04	-0,04
28	3,60	7,92	7,92	-18,66	123,45	1,89	-0,05
29	3,73	7,92	7,92	-16,54	109,40	1,67	-0,08
30	3,86	7,92	7,92	-13,61	90,02	1,38	-0,10
31	3,99	7,92	7,92	-9,71	64,21	0,98	-0,13
32	4,12	7,92	7,92	-4,60	30,45	0,47	-0,17
33	4,25	7,92	7,92	18,46	-2,79	0,28	-0,20
34	4,39	7,92	7,92	76,30	-11,53	1,17	-0,25
35	4,52	7,92	7,92	157,30	-23,78	2,41	-0,33
36	4,65	7,92	7,92	276,90	-41,86	4,24	-0,41

37	4,80	7,92	7,92	438,11	-66,23	6,71	0,33
38	4,95	7,92	7,92	276,88	-41,86	4,24	0,41
39	5,08	7,92	7,92	157,26	-23,77	2,41	0,33
40	5,21	7,92	7,92	76,25	-11,53	1,17	0,25
41	5,35	7,92	7,92	18,39	-2,78	0,28	0,20
42	5,48	7,92	7,92	-4,61	30,52	0,47	0,17
43	5,61	7,92	7,92	-9,72	64,28	0,98	0,13
44	5,74	7,92	7,92	-13,62	90,07	1,38	0,10
45	5,87	7,92	7,92	-16,54	109,43	1,68	0,08
46	6,00	7,92	7,92	-18,66	123,45	1,89	0,05
47	6,14	7,92	7,92	-20,09	132,90	2,03	0,04
48	6,27	7,92	7,92	-20,91	138,29	2,12	0,02
49	6,40	7,92	7,92	-21,15	139,93	2,14	-0,01
50	6,53	7,92	7,92	-20,87	138,05	2,11	-0,02
51	6,66	7,92	7,92	-20,01	132,38	2,03	-0,04
52	6,80	7,92	7,92	-18,54	122,64	1,88	-0,05
53	6,93	7,92	7,92	-16,37	108,29	1,66	-0,08
54	7,06	7,92	7,92	-13,38	88,53	1,36	-0,10
55	7,19	7,92	7,92	-9,41	62,25	0,95	-0,13
56	7,32	7,92	7,92	-4,22	27,90	0,43	-0,16
57	7,45	7,92	7,92	20,56	-3,11	0,31	-0,20
58	7,59	7,92	7,92	80,75	-12,21	1,24	-0,25
59	7,72	7,92	7,92	163,27	-24,68	2,50	-0,34
60	7,85	7,92	7,92	285,26	-43,12	4,37	-0,34
61	8,00	7,92	7,92	449,73	-67,99	6,89	-0,33
62	8,15	7,92	7,92	285,58	-43,17	4,37	0,41
63	8,28	7,92	7,92	163,86	-24,77	2,51	0,33
64	8,41	7,92	7,92	81,57	-12,33	1,25	0,27
65	8,55	7,92	7,92	21,57	-3,26	0,33	0,21
66	8,68	7,92	7,92	-4,06	26,84	0,41	0,17
67	8,81	7,92	7,92	-9,25	61,21	0,94	0,13
68	8,94	7,92	7,92	-13,25	87,65	1,34	0,10
69	9,07	7,92	7,92	-16,29	107,74	1,65	0,08
70	9,20	7,92	7,92	-18,54	122,65	1,88	0,06
71	9,34	7,92	7,92	-20,14	133,22	2,04	0,04
72	9,47	7,92	7,92	-21,17	140,05	2,14	0,02
73	9,60	7,92	7,92	-21,69	143,50	2,20	0,01
74	9,73	7,92	7,92	-21,74	143,82	2,20	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-21,33	141,07	2,16	-0,02
76	10,00	7,92	7,92	-20,41	134,99	2,07	-0,04
77	10,13	7,92	7,92	-18,93	125,21	1,92	-0,05
78	10,26	7,92	7,92	-16,80	111,15	1,70	-0,08
79	10,39	7,92	7,92	-13,90	91,95	1,41	-0,10
80	10,52	7,92	7,92	-10,04	66,42	1,02	-0,13
81	10,65	7,92	7,92	-4,97	32,86	0,50	-0,16
82	10,79	7,92	7,92	15,38	-2,33	0,24	-0,20
83	10,92	7,92	7,92	77,43	-11,71	1,19	-0,27
84	11,05	7,92	7,92	168,12	-25,41	2,57	-0,34
85	11,20	7,92	7,92	291,82	-44,12	4,47	0,26
86	11,35	7,92	7,92	179,10	-27,07	2,74	0,20
87	11,48	7,92	7,92	99,22	-15,00	1,52	0,15
88	11,61	7,92	7,92	49,59	-7,50	0,76	0,11
89	11,74	7,92	7,92	18,53	-2,80	0,28	0,07
90	11,87	7,92	7,92	4,05	-0,61	0,06	0,04
91	12,00	7,92	7,92	0,54	1,51	0,02	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,54	0,62	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,54	0,62	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,54	0,62	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,54	0,62	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,54	0,62	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,54	0,62	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,54	0,62	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,10	0,16	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,59	0,68	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,11	0,17	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,10	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,11	0,13	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,93	0,39	0,01	-0,02
91	12,00	7,92	7,92	3,82	-0,58	0,06	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 22

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,47	0,37	16,81	-6,15
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,71	0,34	24,61	-9,39
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	0,93	0,37	32,06	-12,45
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,16	0,40	39,74	-15,51
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,39	0,44	47,97	-18,68
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	1,63	0,49	56,97	-22,02
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	1,88	0,54	66,95	-25,58
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	2,16	0,60	78,10	-29,40
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	2,46	0,66	90,53	-33,51
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	2,77	0,72	104,36	-37,93
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	3,11	0,79	119,63	-42,65
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	3,47	0,85	136,32	-47,67
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	3,85	0,90	154,37	-52,95
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	4,25	0,95	173,61	-58,44
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	4,65	0,99	193,75	-64,08
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	5,05	1,00	214,25	-69,70
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	5,44	1,00	234,51	-75,19
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	5,81	0,99	254,07	-80,43
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	6,16	0,97	272,63	-85,35
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	6,48	0,94	289,96	-89,93
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	6,77	0,92	305,91	-94,13
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	7,04	0,89	320,42	-97,96
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	7,27	0,86	333,48	-101,42
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	7,49	0,83	345,26	-104,56

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 22

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	2010	15	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-38	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-52	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-117	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-414	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-74	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-74	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-71	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-66	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-60	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-53	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-46	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	2010	45	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	62	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	75	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	85	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	88	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	83	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	67	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-53	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-54	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-55	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-72	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-108	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-145	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-186	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-233	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-287	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-353	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _n	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-143	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-230	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-324	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-429	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-549	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-687	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-846	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-1029	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1240	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1481	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-1755	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-2063	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2407	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-2786	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-3199	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-3639	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-4098	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-4569	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-5049	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-5531	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-6013	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-6492	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-6966	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-7437	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _n	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-4	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	21	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	87	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	199	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-653	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-595	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-538	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-484	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-431	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-380	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-329	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-280	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-232	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-185	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-141	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-100	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-64	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-39	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-26	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	32	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	54	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	71	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	81	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-118	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-1425	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-305	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-119	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	5	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	156	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	147	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-24	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-107	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-255	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-393	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-255	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-107	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-24	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	147	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	156	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	147	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-23	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-106	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-254	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-391	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-254	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-106	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	120	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	145	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	153	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	143	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	116	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	70	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-33	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-119	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-269	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-409	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-268	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-113	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-16	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	130	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	165	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	182	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	183	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	166	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	132	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	23	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-128	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-244	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-143	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-59	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	489	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	483	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	464	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	430	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	381	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	224	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	106	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-65	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-267	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-550	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-968	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1531	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-968	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-550	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-267	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-65	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	106	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	224	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	381	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	430	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	464	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	483	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	489	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	483	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	464	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	431	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	382	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	224	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	106	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-64	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-266	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-549	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-966	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1528	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-966	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-549	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-266	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-64	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	106	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	224	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	382	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	431	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	464	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	482	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	488	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	482	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	462	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	428	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	378	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	309	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	217	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	97	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-72	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-282	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-570	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-995	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1569	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-996	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-572	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-285	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-75	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	94	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	214	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	306	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	376	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	428	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	465	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	489	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	501	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	502	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	492	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	471	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	437	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	388	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	321	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	232	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	115	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-54	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-270	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-586	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-1018	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-625	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-346	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-173	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-65	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-14	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	5	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-13	0,0000	0,00	0,000

Involuppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 23

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-63,35	338,57	-529,30	211,39	2775,00
2	0,13	-26,50	275,82	-519,88	219,38	2681,25
3	0,25	-5,43	223,79	-474,04	159,02	2587,50
4	0,38	0,00	179,48	-442,23	196,04	2493,75
5	0,50	0,00	140,26	-422,24	241,04	2400,00
6	0,63	0,00	103,93	-413,53	273,58	2306,25
7	0,75	0,00	69,26	-420,23	291,74	2212,50
8	0,88	0,00	51,75	-434,24	293,30	2118,75
9	1,00	-4,78	51,08	-430,57	298,87	2025,00
10	1,13	-40,93	50,10	-403,57	279,22	1931,25
11	1,25	-68,40	48,88	-287,74	244,63	1837,50
12	1,38	-83,55	47,50	-186,48	179,13	1743,75
13	1,50	-88,50	46,03	-97,02	105,86	1650,00
14	1,63	-85,24	44,50	-61,70	85,57	1556,25
15	1,75	-76,00	42,94	-93,77	91,26	1462,50
16	1,88	-62,31	41,39	-117,28	133,58	1368,75
17	2,00	-45,60	39,84	-142,62	162,46	1275,00
18	2,13	-27,75	43,39	-158,98	176,24	1181,25
19	2,25	-9,86	50,16	-165,69	180,06	1087,50
20	2,38	0,00	56,69	-163,74	170,39	993,75
21	2,50	0,00	62,60	-157,73	147,85	900,00
22	2,63	0,00	67,55	-149,49	118,87	806,25
23	2,75	0,00	70,43	-120,61	83,50	712,50
24	2,88	0,00	70,44	-84,12	443,15	618,75
25	3,00	0,00	382,82	-1481,93	446,34	525,00
26	3,12	0,00	109,07	-1480,27	90,73	437,50
27	3,23	0,00	48,12	-685,62	0,00	350,00
28	3,35	-5,59	35,35	-415,71	0,00	262,50
29	3,47	-15,95	23,56	-228,39	0,00	175,00
30	3,58	-14,33	13,65	-90,46	19,33	87,50
31	3,70	-0,74	0,00	-69,91	25,21	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-149,43	0,00	-39,18	41,32
2	0,24	-141,08	0,00	-120,14	120,11
3	0,48	-116,07	0,00	-236,98	185,87
4	0,72	-73,28	0,00	-338,84	224,46
5	0,97	-11,32	22,71	-453,84	217,04
6	1,21	0,00	102,00	-632,99	197,49
7	1,45	0,00	246,41	-1756,17	113,08
8	1,60	-0,76	381,02	-1758,16	1758,50
9	1,75	0,00	246,39	-113,43	1756,51
10	1,99	0,00	101,93	-197,86	633,15
11	2,23	-11,36	22,51	-217,40	454,16
12	2,48	-73,38	0,00	-224,81	339,30
13	2,72	-116,23	0,00	-186,22	236,92
14	2,96	-141,32	0,00	-120,43	120,53
15	3,20	-149,75	0,00	-41,61	41,07
16	3,44	-141,50	0,00	-119,53	119,96
17	3,68	-116,59	0,00	-235,73	185,88
18	3,93	-73,92	0,00	-338,51	224,73
19	4,17	-11,99	21,72	-453,20	217,34
20	4,41	0,00	100,70	-631,53	198,31
21	4,65	0,00	244,87	-1756,89	114,32
22	4,80	-0,75	379,27	-1758,88	1755,91
23	4,95	0,00	245,00	-111,29	1753,92
24	5,19	0,00	101,31	-195,08	630,12

25	5,43	-11,62	23,51	-214,28	451,71
26	5,67	-73,02	0,00	-221,68	334,52
27	5,92	-115,16	0,00	-182,90	236,42
28	6,16	-139,37	0,00	-117,12	116,07
29	6,40	-146,94	0,00	-44,15	43,69
30	6,64	-137,66	0,00	-128,34	121,67
31	6,88	-111,75	0,00	-247,79	186,08
32	7,13	-68,06	0,00	-342,23	222,49
33	7,37	-5,57	31,44	-464,46	214,75
34	7,61	0,00	113,29	-645,49	191,75
35	7,85	0,00	259,58	-1757,01	102,71
36	8,00	-0,87	395,90	-1758,99	1786,02
37	8,15	0,00	258,42	-131,29	1784,02
38	8,39	0,00	107,75	-221,18	658,30
39	8,63	-8,76	15,14	-243,87	484,29
40	8,88	-75,92	0,00	-251,44	369,24
41	9,12	-125,02	0,00	-214,70	250,93
42	9,36	-157,54	0,00	-149,34	157,87
43	9,60	-173,91	0,00	-69,44	80,24
44	9,84	-174,43	0,00	-69,53	101,67
45	10,08	-158,94	0,00	-150,62	179,21
46	10,33	-126,75	0,00	-258,98	238,30
47	10,57	-75,94	0,00	-384,94	262,14
48	10,81	-21,82	9,09	-532,27	253,71
49	11,05	0,00	124,50	-1599,31	219,17
50	11,20	-0,16	237,49	-1601,40	1440,20
51	11,35	0,00	138,31	-165,25	1438,22
52	11,57	0,00	56,22	0,00	354,59
53	11,78	-1,61	23,35	0,00	167,32
54	12,00	-4,23	0,17	-46,45	80,25

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 23

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-3,83	0,00	-0,49	49,65
2	0,07	0,00	20,46	0,00	667,93
3	0,13	0,00	83,71	0,00	1336,95
4	0,20	0,00	192,40	0,00	1955,42
5	0,50	-708,18	125,88	-953,52	622,95
6	0,58	-636,44	86,35	-1036,05	548,56
7	0,65	-568,75	57,49	-1049,71	408,21
8	0,72	-504,85	36,34	-1041,48	328,66
9	0,80	-444,60	21,85	-1043,88	426,69
10	0,88	-386,50	15,82	-1056,42	527,30
11	0,95	-330,69	12,24	-1045,23	627,87
12	1,02	-277,17	10,12	-1043,10	697,39
13	1,10	-225,95	7,96	-1016,28	768,38
14	1,18	-177,46	6,18	-1003,23	811,57
15	1,25	-131,81	4,24	-965,97	856,62
16	1,32	-89,79	2,59	-935,32	893,64
17	1,40	-54,15	0,64	-877,66	937,66
18	1,48	-32,25	0,00	-825,68	965,19
19	1,55	-22,88	14,70	-778,64	985,05
20	1,63	-24,36	40,88	-702,88	1020,95
21	1,70	-28,28	62,20	-630,69	1080,51
22	1,78	-37,12	77,47	-528,33	1296,61
23	1,85	-66,90	86,12	-427,77	1826,48
24	1,93	-119,57	86,69	-294,96	3152,43
25	2,00	-1439,43	78,17	-6314,10	3283,08
26	2,07	-307,78	61,90	-6201,25	2102,48
27	2,13	-120,12	36,30	-2926,82	170,09
28	2,20	-4,36	5,45	-898,59	321,97

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	503,38	-41,97	64,07
2	0,13	0,00	497,09	-130,41	190,61
3	0,26	0,00	477,27	-264,20	310,88
4	0,40	0,00	442,85	-409,26	419,18
5	0,53	0,00	391,97	-560,48	508,22
6	0,66	-0,01	321,87	-729,26	567,84
7	0,79	-0,01	228,60	-926,73	645,64
8	0,92	-3,17	106,74	-1153,17	701,15
9	1,05	-65,86	0,00	-1512,25	677,26
10	1,19	-276,77	0,00	-2176,43	581,27
11	1,32	-566,36	0,38	-3269,56	413,46
12	1,45	-992,25	2,08	-9653,05	431,41
13	1,60	-1564,28	11,52	-9832,46	9832,43
14	1,75	-992,26	2,08	-431,55	9653,01
15	1,88	-566,37	0,38	-413,64	3269,52
16	2,01	-276,78	0,00	-581,46	2176,41
17	2,15	-65,88	0,00	-677,47	1512,23
18	2,28	-3,18	106,73	-701,35	1153,17
19	2,41	-0,01	228,58	-645,86	926,75
20	2,54	-0,01	321,85	-568,06	729,31
21	2,67	0,00	391,96	-508,46	560,56
22	2,80	0,00	442,85	-419,44	409,38
23	2,94	0,00	477,29	-311,15	264,39
24	3,07	0,00	497,13	-190,90	130,54
25	3,20	0,00	503,44	-64,37	63,76
26	3,33	0,00	497,19	-130,11	190,30
27	3,46	0,00	477,41	-263,70	310,59
28	3,60	0,00	443,04	-408,70	418,93
29	3,73	0,00	392,24	-559,82	508,05
30	3,86	-0,01	322,22	-728,47	567,80
31	3,99	-0,01	229,07	-925,76	645,46
32	4,12	-3,09	107,35	-1152,08	701,01
33	4,25	-65,36	0,00	-1510,17	677,64
34	4,39	-275,70	0,00	-2173,42	581,86
35	4,52	-564,93	0,38	-3264,78	414,36
36	4,65	-990,25	2,08	-9637,33	431,69
37	4,80	-1561,50	11,50	-9816,73	9817,25
38	4,95	-990,18	2,08	-429,71	9637,84
39	5,08	-564,79	0,38	-411,78	3265,24
40	5,21	-275,51	0,00	-579,16	2173,81
41	5,35	-65,13	0,00	-674,75	1510,46
42	5,48	-3,01	107,60	-698,20	1152,01
43	5,61	-0,01	229,31	-642,31	925,45
44	5,74	-0,01	322,43	-564,64	727,84
45	5,87	0,00	392,36	-504,69	558,77
46	6,00	0,00	443,04	-415,33	407,06
47	6,14	0,00	477,21	-306,75	261,11
48	6,27	0,00	496,71	-186,24	128,19
49	6,40	0,00	502,62	-59,54	68,69
50	6,53	0,00	495,82	-134,72	195,19
51	6,66	0,00	475,36	-271,36	315,19
52	6,80	0,00	440,13	-417,26	422,89
53	6,93	0,00	388,24	-569,82	510,84
54	7,06	-0,01	316,87	-740,43	568,57
55	7,19	-0,01	222,02	-940,29	648,48
56	7,32	-4,44	98,16	-1168,41	703,38
57	7,45	-73,96	0,00	-1541,33	672,13
58	7,59	-291,72	0,00	-2218,59	573,16
59	7,72	-586,43	0,38	-3336,40	401,00
60	7,85	-1020,31	2,08	-9872,60	427,61
61	8,00	-1603,26	11,85	-10052,19	10044,29
62	8,15	-1021,46	2,08	-457,29	9864,78
63	8,28	-588,55	0,38	-439,65	3329,32
64	8,41	-294,66	0,00	-613,77	2212,65
65	8,55	-77,51	0,00	-715,72	1536,92
66	8,68	-6,08	94,35	-745,78	1169,54
67	8,81	-0,01	218,28	-696,11	944,91
68	8,94	-0,01	313,71	-619,69	749,83
69	9,07	0,00	386,28	-562,02	585,53
70	9,20	0,00	440,17	-477,95	441,73
71	9,34	0,00	478,38	-374,29	313,07
72	9,47	0,00	503,02	-258,16	185,17
73	9,60	0,00	515,47	-134,87	83,84
74	9,73	0,00	516,60	-64,39	117,21
75	9,86	0,00	506,62	-154,76	239,90
76	10,00	0,00	484,56	-287,93	355,17

77	10,13	0,00	449,13	-415,06	457,89
78	10,26	-0,01	398,23	-556,39	541,38
79	10,39	-0,01	328,84	-720,39	596,63
80	10,52	-0,03	236,70	-916,16	667,88
81	10,65	-2,54	115,88	-1154,53	711,04
82	10,79	-56,87	0,00	-1616,61	708,79
83	10,92	-278,30	0,39	-2429,50	609,24
84	11,05	-600,29	2,09	-6965,80	511,48
85	11,20	-1037,72	9,70	-7145,48	6863,26
86	11,35	-640,01	2,28	-82,31	6687,69
87	11,48	-356,98	0,56	-11,86	2142,75
88	11,61	-180,30	0,34	-8,33	1299,32
89	11,74	-69,05	0,44	-50,41	734,37
90	11,87	-13,11	1,32	-131,47	332,14
91	12,00	-12,90	5,47	-89,97	57,29

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 23

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	131,87	716,67	48,83
3	0,95	212,55	688,20	101,56
4	1,07	299,16	771,88	158,20
5	1,20	396,28	882,66	218,75
6	1,32	507,26	1017,94	283,20
7	1,45	635,17	1179,08	351,56
8	1,57	783,25	1365,82	423,83
9	1,70	954,69	1577,31	500,00
10	1,82	1152,61	1812,24	580,08
11	1,95	1379,94	2066,93	664,06
12	2,08	1639,14	2336,28	751,95
13	2,20	1932,06	2614,14	843,75
14	2,33	2259,78	2890,06	939,45
15	2,45	2622,07	3147,74	1039,06
16	2,58	3016,82	3358,98	1142,58
17	2,70	3437,93	3509,29	1250,00
18	2,83	3877,88	3606,86	1361,33
19	2,95	4330,03	3661,81	1476,56
20	3,08	4789,12	3683,56	1595,70
21	3,20	5251,01	3685,72	1718,75
22	3,33	5712,27	3680,15	1845,70
23	3,45	6170,25	3653,52	1976,56
24	3,58	6623,60	3616,98	2111,33
25	3,70	7073,72	3592,75	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 23

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,06	0,65
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,42	0,00	6,84	-4,84
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	5,35	-0,03	279,83	-40,22

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,72	-0,03	-3,86	-9,34
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,65	-0,05	-5,93	-8,89
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,82	-0,03	-11,13	-9,59
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,07	-0,01	-14,41	-11,28
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	0,92	-0,02	-12,25	-12,93
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,13	-0,03	-10,58	-15,68
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	1,82	-0,02	-11,43	-24,04
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	3,89	-0,02	51,29	-46,21

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 23

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,17	1,13
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,86	0,47	56,70	-8,41

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	1,37	-0,14	18,24	90,69
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,38	0,09	25,38	19,71
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,18	-0,11	12,05	7,18
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,24	-0,14	-2,37	15,96
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,79	-0,15	-7,75	52,29
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,47	-0,15	-14,45	97,44
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	2,25	-0,14	-22,06	148,76
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	3,15	-0,14	37,09	208,68

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 23

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-13,03	131,33	2,07	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-12,30	123,99	1,96	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-10,12	102,02	1,61	-0,06
4	0,72	4,52	4,52	-6,39	64,41	1,02	-0,09
5	0,97	4,52	4,52	19,96	9,95	0,31	-0,12
6	1,21	4,52	4,52	89,65	-8,90	1,41	-0,16
7	1,45	4,52	4,52	216,57	-21,49	3,42	-0,20
8	1,60	4,52	4,52	334,87	-33,23	5,28	0,21
9	1,75	4,52	4,52	216,55	-21,49	3,42	0,20
10	1,99	4,52	4,52	89,59	-8,89	1,41	0,16
11	2,23	4,52	4,52	19,78	9,98	0,31	0,12
12	2,48	4,52	4,52	-6,40	64,49	1,02	0,09
13	2,72	4,52	4,52	-10,14	102,16	1,61	0,06
14	2,96	4,52	4,52	-12,32	124,20	1,96	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-13,06	131,62	2,08	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-12,34	124,36	1,96	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-10,17	102,47	1,62	-0,06

18	3,93	4,52	4,52	-6,45	64,96	1,02	-0,09
19	4,17	4,52	4,52	19,09	10,54	0,30	-0,13
20	4,41	4,52	4,52	88,50	-8,78	1,40	-0,16
21	4,65	4,52	4,52	215,21	-21,35	3,39	-0,20
22	4,80	4,52	4,52	333,33	-33,07	5,26	-0,21
23	4,95	4,52	4,52	215,32	-21,37	3,40	0,20
24	5,19	4,52	4,52	89,04	-8,83	1,40	0,16
25	5,43	4,52	4,52	20,67	10,21	0,33	0,12
26	5,67	4,52	4,52	-6,37	64,18	1,01	0,09
27	5,92	4,52	4,52	-10,04	101,21	1,60	0,06
28	6,16	4,52	4,52	-12,15	122,49	1,93	0,03
29	6,40	4,52	4,52	-12,81	129,14	2,04	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-12,00	120,98	1,91	-0,03
31	6,88	4,52	4,52	-9,75	98,21	1,55	-0,06
32	7,13	4,52	4,52	-5,94	59,82	0,94	-0,10
33	7,37	4,52	4,52	27,63	4,90	0,44	-0,13
34	7,61	4,52	4,52	99,57	-9,88	1,57	-0,16
35	7,85	4,52	4,52	228,14	-22,64	3,60	-0,21
36	8,00	4,52	4,52	347,95	-34,52	5,49	0,22
37	8,15	4,52	4,52	227,12	-22,54	3,58	0,22
38	8,39	4,52	4,52	94,70	-9,40	1,49	0,18
39	8,63	4,52	4,52	13,30	7,70	0,21	0,14
40	8,88	4,52	4,52	-6,62	66,72	1,05	0,10
41	9,12	4,52	4,52	-10,90	109,88	1,73	0,07
42	9,36	4,52	4,52	-13,74	138,46	2,18	0,04
43	9,60	4,52	4,52	-15,17	152,84	2,41	0,01
44	9,84	4,52	4,52	-15,21	153,30	2,42	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-13,86	139,69	2,20	-0,04
46	10,33	4,52	4,52	-11,05	111,40	1,76	-0,07
47	10,57	4,52	4,52	-6,62	66,75	1,05	-0,10
48	10,81	4,52	4,52	7,99	19,18	0,30	-0,14
49	11,05	4,52	4,52	109,42	-10,86	1,73	-0,18
50	11,20	4,52	4,52	208,72	-20,71	3,29	-0,19
51	11,35	4,52	4,52	121,56	-12,06	1,92	0,12
52	11,57	4,52	4,52	49,41	-4,90	0,78	0,08
53	11,78	4,52	4,52	20,52	-2,04	0,32	0,04
54	12,00	4,52	4,52	-0,37	3,72	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-21,81	144,30	2,21	-0,01
2	0,13	7,92	7,92	-21,54	142,50	2,18	-0,02
3	0,26	7,92	7,92	-20,68	136,82	2,09	-0,04
4	0,40	7,92	7,92	-19,19	126,95	1,94	-0,06
5	0,53	7,92	7,92	-16,99	112,37	1,72	-0,08
6	0,66	7,92	7,92	-13,95	92,27	1,41	-0,11
7	0,79	7,92	7,92	-9,91	65,53	1,00	-0,14
8	0,92	7,92	7,92	-4,63	30,60	0,47	-0,16
9	1,05	7,92	7,92	18,88	-2,85	0,29	-0,21
10	1,19	7,92	7,92	79,34	-11,99	1,21	-0,26
11	1,32	7,92	7,92	162,36	-24,54	2,49	-0,32
12	1,45	7,92	7,92	284,45	-43,00	4,36	-0,42
13	1,60	7,92	7,92	448,43	-67,79	6,87	-0,33
14	1,75	7,92	7,92	284,45	-43,00	4,36	0,42
15	1,88	7,92	7,92	162,36	-24,54	2,49	0,32
16	2,01	7,92	7,92	79,34	-11,99	1,21	0,26
17	2,15	7,92	7,92	18,88	-2,85	0,29	0,21
18	2,28	7,92	7,92	-4,63	30,59	0,47	0,16
19	2,41	7,92	7,92	-9,91	65,53	1,00	0,14
20	2,54	7,92	7,92	-13,95	92,26	1,41	0,11
21	2,67	7,92	7,92	-16,99	112,36	1,72	0,08
22	2,80	7,92	7,92	-19,19	126,95	1,94	0,06
23	2,94	7,92	7,92	-20,68	136,82	2,09	0,04
24	3,07	7,92	7,92	-21,54	142,51	2,18	0,02
25	3,20	7,92	7,92	-21,82	144,32	2,21	-0,01
26	3,33	7,92	7,92	-21,55	142,53	2,18	-0,02
27	3,46	7,92	7,92	-20,69	136,86	2,10	-0,04
28	3,60	7,92	7,92	-19,20	127,01	1,94	-0,06
29	3,73	7,92	7,92	-17,00	112,44	1,72	-0,08
30	3,86	7,92	7,92	-13,96	92,37	1,41	-0,11
31	3,99	7,92	7,92	-9,93	65,67	1,01	-0,14
32	4,12	7,92	7,92	-4,65	30,77	0,47	-0,16
33	4,25	7,92	7,92	18,74	-2,83	0,29	-0,21
34	4,39	7,92	7,92	79,04	-11,95	1,21	-0,26
35	4,52	7,92	7,92	161,95	-24,48	2,48	-0,32
36	4,65	7,92	7,92	283,87	-42,91	4,35	-0,42

37	4,80	7,92	7,92	447,63	-67,67	6,85	0,33
38	4,95	7,92	7,92	283,85	-42,91	4,35	0,42
39	5,08	7,92	7,92	161,91	-24,48	2,48	0,32
40	5,21	7,92	7,92	78,98	-11,94	1,21	0,26
41	5,35	7,92	7,92	18,67	-2,82	0,29	0,21
42	5,48	7,92	7,92	-4,66	30,85	0,47	0,16
43	5,61	7,92	7,92	-9,94	65,74	1,01	0,14
44	5,74	7,92	7,92	-13,97	92,43	1,42	0,11
45	5,87	7,92	7,92	-17,00	112,48	1,72	0,08
46	6,00	7,92	7,92	-19,20	127,00	1,94	0,06
47	6,14	7,92	7,92	-20,68	136,80	2,09	0,04
48	6,27	7,92	7,92	-21,53	142,39	2,18	0,02
49	6,40	7,92	7,92	-21,78	144,09	2,21	0,01
50	6,53	7,92	7,92	-21,49	142,14	2,18	-0,02
51	6,66	7,92	7,92	-20,60	136,27	2,09	-0,04
52	6,80	7,92	7,92	-19,07	126,17	1,93	-0,06
53	6,93	7,92	7,92	-16,82	111,30	1,70	-0,08
54	7,06	7,92	7,92	-13,73	90,84	1,39	-0,11
55	7,19	7,92	7,92	-9,62	63,65	0,97	-0,14
56	7,32	7,92	7,92	-4,25	28,14	0,43	-0,17
57	7,45	7,92	7,92	21,20	-3,20	0,32	-0,21
58	7,59	7,92	7,92	83,63	-12,64	1,28	-0,27
59	7,72	7,92	7,92	168,11	-25,41	2,57	-0,33
60	7,85	7,92	7,92	292,49	-44,22	4,48	-0,43
61	8,00	7,92	7,92	459,60	-69,48	7,04	-0,34
62	8,15	7,92	7,92	292,82	-44,27	4,48	0,43
63	8,28	7,92	7,92	168,72	-25,51	2,58	0,35
64	8,41	7,92	7,92	84,47	-12,77	1,29	0,26
65	8,55	7,92	7,92	22,22	-3,36	0,34	0,21
66	8,68	7,92	7,92	-4,09	27,05	0,41	0,18
67	8,81	7,92	7,92	-9,46	62,57	0,96	0,14
68	8,94	7,92	7,92	-13,59	89,93	1,38	0,11
69	9,07	7,92	7,92	-16,74	110,73	1,70	0,08
70	9,20	7,92	7,92	-19,08	126,18	1,93	0,06
71	9,34	7,92	7,92	-20,73	137,13	2,10	0,04
72	9,47	7,92	7,92	-21,80	144,20	2,21	0,03
73	9,60	7,92	7,92	-22,34	147,77	2,26	0,01
74	9,73	7,92	7,92	-22,39	148,09	2,27	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-21,95	145,23	2,22	-0,02
76	10,00	7,92	7,92	-21,00	138,91	2,13	-0,04
77	10,13	7,92	7,92	-19,46	128,75	1,97	-0,06
78	10,26	7,92	7,92	-17,26	114,16	1,75	-0,08
79	10,39	7,92	7,92	-14,25	94,27	1,44	-0,11
80	10,52	7,92	7,92	-10,26	67,85	1,04	-0,13
81	10,65	7,92	7,92	-5,02	33,22	0,51	-0,17
82	10,79	7,92	7,92	16,30	-2,46	0,25	-0,21
83	10,92	7,92	7,92	79,78	-12,06	1,22	-0,27
84	11,05	7,92	7,92	172,08	-26,01	2,63	-0,33
85	11,20	7,92	7,92	297,48	-44,97	4,55	0,26
86	11,35	7,92	7,92	183,47	-27,74	2,81	0,21
87	11,48	7,92	7,92	102,33	-15,47	1,57	0,16
88	11,61	7,92	7,92	51,68	-7,81	0,79	0,11
89	11,74	7,92	7,92	19,79	-2,99	0,30	0,07
90	11,87	7,92	7,92	3,76	-0,57	0,06	0,04
91	12,00	7,92	7,92	0,44	1,57	0,02	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,52	0,60	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,10	0,14	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,52	0,60	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,52	0,60	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,10	0,14	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,52	0,60	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,52	0,60	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,10	0,14	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,52	0,60	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,52	0,60	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,57	0,65	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,11	0,16	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,10	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,90	0,38	0,01	-0,02
91	12,00	7,92	7,92	3,70	-0,56	0,06	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 23

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,43	0,35	15,37	-5,71
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,66	0,32	22,39	-8,71
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	0,86	0,34	29,08	-11,55
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,07	0,37	35,98	-14,40
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,28	0,41	43,40	-17,35
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	1,51	0,45	51,56	-20,47
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	1,75	0,50	60,69	-23,81
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	2,01	0,56	70,94	-27,41
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	2,29	0,62	82,47	-31,30
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	2,59	0,68	95,37	-35,51
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	2,92	0,75	109,70	-40,02
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	3,26	0,81	125,45	-44,82
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	3,63	0,86	142,55	-49,90
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	4,01	0,91	160,83	-55,19
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	4,39	0,94	180,01	-60,63
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	4,78	0,96	199,56	-66,07
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	5,16	0,96	218,88	-71,37
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	5,52	0,94	237,53	-76,43
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	5,85	0,92	255,18	-81,18
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	6,16	0,90	271,63	-85,60
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	6,44	0,88	286,75	-89,65
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	6,70	0,85	300,45	-93,34
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	6,93	0,82	312,75	-96,67
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	7,13	0,80	323,82	-99,70

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 23

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	2010	14	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-24	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-35	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-48	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-109	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-383	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-70	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-70	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-68	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-63	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-57	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-50	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-43	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	2010	46	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	62	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	85	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	88	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	84	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	68	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-50	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-51	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-52	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-69	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-104	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-140	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-179	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-224	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-276	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-339	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-132	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-213	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-299	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-396	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-507	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-635	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-783	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-955	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1153	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1380	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-1639	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-1932	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2260	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-2622	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-3017	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-3438	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-3878	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-4330	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-4789	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-5251	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-5712	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-6170	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-6624	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-7074	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-4	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	20	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	84	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	192	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-708	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-636	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-569	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-505	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-445	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-387	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-331	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-277	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-226	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-177	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-132	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-90	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-54	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-32	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-23	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	41	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	62	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	77	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	86	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-120	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-1439	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-308	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-120	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	5	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	149	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	141	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	116	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	73	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-23	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-102	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-246	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-381	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-246	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-102	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-23	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	73	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	116	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	141	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	150	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	141	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	117	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	74	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-22	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-101	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-245	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-379	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-245	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-101	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-24	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	73	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	115	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	139	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	147	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	138	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	112	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	68	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-31	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-113	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-260	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-396	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-258	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-108	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-15	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	125	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	158	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	174	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	174	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	159	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	127	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	22	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-124	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-237	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-138	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-56	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-23	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	497	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	477	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	443	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	392	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	322	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	229	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	107	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-66	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-277	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-566	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-992	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1564	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-992	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-566	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-277	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-66	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	107	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	229	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	322	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	392	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	443	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	477	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	497	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	497	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	477	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	443	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	392	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	322	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	229	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	107	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-65	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-276	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-565	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-990	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1561	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-990	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-565	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-276	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-65	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	108	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	229	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	322	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	392	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	443	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	477	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	497	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	496	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	475	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	440	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	388	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	317	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	222	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	98	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-74	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-292	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-586	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-1020	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1603	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-1021	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-589	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-295	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-78	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	94	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	218	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	314	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	386	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	440	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	478	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	515	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	517	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	507	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	485	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	449	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	398	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	329	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	237	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	116	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-57	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-278	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-600	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-1038	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-640	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-357	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-180	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-69	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-13	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	5	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-13	0,0000	0,00	0,000

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 24

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymin}	N
1	0,00	-69,22	365,24	-576,00	224,83	2775,00
2	0,13	-28,96	297,11	-562,70	235,98	2681,25
3	0,25	-6,38	240,83	-510,87	170,40	2587,50
4	0,38	0,00	193,13	-474,44	208,61	2493,75
5	0,50	0,00	151,17	-450,83	255,69	2400,00
6	0,63	0,00	112,60	-439,11	289,54	2306,25
7	0,75	0,00	76,00	-443,97	308,25	2212,50
8	0,88	0,00	57,59	-456,63	311,06	2118,75
9	1,00	-1,12	57,00	-451,62	316,39	2025,00
10	1,13	-38,40	56,09	-423,27	295,87	1931,25
11	1,25	-66,84	54,93	-304,55	260,12	1837,50
12	1,38	-82,65	53,61	-200,79	192,68	1743,75
13	1,50	-88,01	52,16	-109,37	117,18	1650,00
14	1,63	-84,95	50,65	-60,60	89,17	1556,25
15	1,75	-75,74	49,10	-93,97	94,80	1462,50
16	1,88	-61,93	47,51	-118,29	132,24	1368,75
17	2,00	-44,97	45,92	-143,06	162,89	1275,00
18	2,13	-26,87	48,72	-161,42	178,05	1181,25
19	2,25	-8,53	55,87	-170,07	183,04	1087,50
20	2,38	0,00	62,92	-169,70	174,40	993,75
21	2,50	0,00	69,52	-162,76	152,31	900,00
22	2,63	0,00	75,28	-155,28	123,08	806,25
23	2,75	0,00	78,87	-124,01	89,96	712,50
24	2,88	0,00	79,29	-93,18	519,43	618,75
25	3,00	0,00	448,89	-1720,87	524,90	525,00
26	3,12	0,00	126,75	-1718,06	110,47	437,50
27	3,23	0,00	56,00	-790,98	0,00	350,00
28	3,35	-4,96	40,81	-478,57	0,00	262,50
29	3,47	-17,27	27,38	-264,32	0,00	175,00
30	3,58	-15,94	15,84	-106,13	19,89	87,50
31	3,70	-0,84	0,00	-81,43	26,26	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-162,06	0,00	-42,46	44,20
2	0,24	-152,94	0,00	-130,11	128,49
3	0,48	-125,25	0,00	-244,89	198,98
4	0,72	-78,45	0,00	-363,06	240,81
5	0,97	-11,35	25,33	-483,25	232,40
6	1,21	0,00	111,91	-672,39	209,32
7	1,45	0,00	264,50	-2053,55	121,02
8	1,60	-0,60	406,18	-2056,95	2057,32
9	1,75	0,00	264,48	-121,40	2053,92
10	1,99	0,00	111,82	-209,73	672,57
11	2,23	-11,39	25,11	-232,77	483,59
12	2,48	-78,56	0,00	-241,20	363,56
13	2,72	-125,43	0,00	-199,35	244,90
14	2,96	-153,20	0,00	-128,85	130,54
15	3,20	-162,41	0,00	-44,53	43,93
16	3,44	-153,40	0,00	-129,44	128,33
17	3,68	-125,81	0,00	-243,60	198,98
18	3,93	-79,15	0,00	-362,72	241,10
19	4,17	-12,08	24,25	-482,55	233,02
20	4,41	0,00	110,49	-670,80	210,24
21	4,65	0,00	262,81	-2054,35	122,36
22	4,80	-0,58	404,27	-2057,75	2054,50
23	4,95	0,00	262,95	-119,08	2051,10
24	5,19	0,00	111,22	-206,69	669,26

25	5,43	-11,68	26,21	-229,80	479,57
26	5,67	-78,17	0,00	-237,76	358,32
27	5,92	-124,25	0,00	-195,72	243,70
28	6,16	-151,07	0,00	-125,23	125,69
29	6,40	-159,34	0,00	-47,84	46,80
30	6,64	-149,18	0,00	-136,36	130,22
31	6,88	-120,52	0,00	-256,16	199,22
32	7,13	-72,52	0,00	-366,58	238,69
33	7,37	-5,06	34,85	-491,64	228,06
34	7,61	0,00	124,25	-686,03	201,54
35	7,85	0,00	278,92	-2053,62	109,84
36	8,00	-0,71	422,48	-2057,00	2086,81
37	8,15	0,00	277,63	-140,86	2083,41
38	8,39	0,00	117,86	-235,21	702,21
39	8,63	-8,62	16,88	-259,87	516,61
40	8,88	-81,44	0,00	-270,31	389,75
41	9,12	-135,59	0,00	-230,43	264,41
42	9,36	-171,63	0,00	-160,33	172,02
43	9,60	-189,91	0,00	-74,73	87,46
44	9,84	-190,56	0,00	-74,61	108,73
45	10,08	-173,26	0,00	-168,09	192,08
46	10,33	-137,74	0,00	-276,13	256,11
47	10,57	-82,34	0,00	-404,60	283,25
48	10,81	-24,12	9,12	-564,04	271,67
49	11,05	0,00	131,89	-1854,54	235,34
50	11,20	0,00	250,54	-1858,09	1677,74
51	11,35	0,00	146,97	-186,38	1674,37
52	11,57	0,00	61,63	0,00	374,21
53	11,78	-2,04	26,82	0,00	177,56
54	12,00	-4,39	0,15	-53,82	92,40

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 24

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-4,03	0,00	-0,52	52,23
2	0,07	0,00	21,52	0,00	702,49
3	0,13	0,00	88,02	0,00	1405,29
4	0,20	0,00	202,24	0,00	2054,42
5	0,50	-681,50	146,46	-804,52	720,59
6	0,58	-620,09	98,61	-908,92	622,15
7	0,65	-561,07	64,22	-944,90	476,35
8	0,72	-504,24	37,49	-955,46	379,69
9	0,80	-449,70	20,50	-976,59	411,33
10	0,88	-395,91	14,22	-1007,80	517,10
11	0,95	-343,18	11,42	-1011,69	624,58
12	1,02	-291,67	9,35	-1024,56	700,81
13	1,10	-241,49	7,27	-1009,16	777,59
14	1,18	-193,27	5,61	-1007,33	824,70
15	1,25	-147,19	3,79	-977,88	875,49
16	1,32	-104,14	2,27	-955,02	907,68
17	1,40	-66,24	0,41	-901,66	958,73
18	1,48	-40,60	0,00	-854,00	991,20
19	1,55	-26,71	5,17	-811,32	1014,92
20	1,63	-26,60	33,38	-736,45	1055,79
21	1,70	-29,60	56,76	-665,18	1121,87
22	1,78	-38,87	73,98	-560,29	1346,32
23	1,85	-69,32	84,40	-457,23	1893,47
24	1,93	-123,46	86,38	-318,49	3263,43
25	2,00	-1485,58	78,81	-6500,99	3399,09
26	2,07	-317,90	62,91	-6383,11	2170,23
27	2,13	-124,25	37,11	-3013,72	168,72
28	2,20	-4,47	5,63	-929,26	329,70

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	509,73	-42,48	62,48
2	0,13	0,00	503,41	-131,72	186,00
3	0,26	0,00	483,47	-273,80	302,91
4	0,40	0,00	448,84	-420,58	406,73
5	0,53	0,00	397,64	-573,22	488,99
6	0,66	-0,01	327,06	-743,64	573,60
7	0,79	-0,01	233,08	-943,38	660,97
8	0,92	-5,09	110,13	-1168,97	709,03
9	1,05	-67,64	0,00	-1530,48	658,70
10	1,19	-278,62	0,00	-2215,35	556,75
11	1,32	-573,59	0,40	-3345,16	380,65
12	1,45	-1009,18	2,19	-9941,19	470,84
13	1,60	-1596,30	15,49	-10128,63	10128,60
14	1,75	-1009,18	2,19	-470,98	9941,15
15	1,88	-573,60	0,40	-380,84	3345,12
16	2,01	-278,63	0,00	-556,95	2215,32
17	2,15	-67,66	0,00	-658,91	1530,46
18	2,28	-5,10	110,12	-709,26	1168,98
19	2,41	-0,01	233,06	-661,19	943,40
20	2,54	-0,01	327,05	-573,84	743,68
21	2,67	0,00	397,64	-489,24	573,29
22	2,80	0,00	448,84	-406,99	420,70
23	2,94	0,00	483,48	-303,18	273,99
24	3,07	0,00	503,44	-186,29	131,86
25	3,20	0,00	509,80	-62,78	62,18
26	3,33	0,00	503,50	-131,42	185,70
27	3,46	0,00	483,61	-273,29	302,63
28	3,60	0,00	449,04	-420,01	406,50
29	3,73	0,00	397,91	-572,55	488,85
30	3,86	-0,01	327,42	-742,83	573,31
31	3,99	-0,01	233,56	-942,40	660,71
32	4,12	-5,00	110,75	-1167,88	709,32
33	4,25	-67,14	0,00	-1528,38	659,07
34	4,39	-277,54	0,00	-2212,30	557,35
35	4,52	-572,14	0,40	-3340,32	381,57
36	4,65	-1007,15	2,19	-9925,29	471,11
37	4,80	-1593,49	15,47	-10112,72	10113,24
38	4,95	-1007,08	2,19	-469,13	9925,81
39	5,08	-572,00	0,40	-378,94	3340,79
40	5,21	-277,35	0,00	-554,60	2212,69
41	5,35	-66,90	0,00	-656,12	1528,67
42	5,48	-4,93	111,00	-706,07	1167,81
43	5,61	-0,01	233,80	-657,61	942,08
44	5,74	-0,01	327,63	-569,86	742,20
45	5,87	0,00	398,04	-485,43	571,50
46	6,00	0,00	449,03	-402,86	418,37
47	6,14	0,00	483,40	-298,76	270,67
48	6,27	0,00	503,02	-181,64	129,47
49	6,40	0,00	508,96	-57,98	67,03
50	6,53	0,00	502,12	-136,11	190,50
51	6,66	0,00	481,53	-281,15	307,09
52	6,80	0,00	446,09	-428,74	410,22
53	6,93	0,00	393,87	-582,71	491,17
54	7,06	-0,01	322,01	-754,96	577,92
55	7,19	-0,01	226,42	-957,12	664,91
56	7,32	-6,76	101,45	-1184,41	705,28
57	7,45	-74,77	0,00	-1559,92	653,79
58	7,59	-293,75	0,00	-2258,01	548,55
59	7,72	-593,89	0,40	-3412,78	367,95
60	7,85	-1037,56	2,19	-10163,33	467,14
61	8,00	-1635,74	15,83	-10350,96	10342,97
62	8,15	-1038,72	2,19	-496,92	10155,42
63	8,28	-596,03	0,40	-407,38	3405,63
64	8,41	-296,72	0,00	-589,92	2252,00
65	8,55	-78,46	0,00	-698,17	1555,46
66	8,68	-8,42	97,60	-754,23	1185,56
67	8,81	-0,01	222,65	-711,69	961,75
68	8,94	-0,01	318,81	-630,23	764,38
69	9,07	0,00	391,89	-543,32	598,43
70	9,20	0,00	446,13	-465,88	453,22
71	9,34	0,00	484,58	-366,56	319,42
72	9,47	0,00	509,40	-253,58	185,04
73	9,60	0,00	521,95	-132,91	85,03
74	9,73	0,00	523,13	-64,59	113,79
75	9,86	0,00	513,13	-152,15	233,68
76	10,00	0,00	491,00	-289,51	345,57

77	10,13	0,00	455,42	-423,49	443,73
78	10,26	-0,01	404,27	-568,11	520,64
79	10,39	-0,01	334,45	-734,12	599,45
80	10,52	-0,03	241,57	-932,85	674,39
81	10,65	-4,05	119,51	-1172,15	724,43
82	10,79	-55,97	0,00	-1645,97	682,85
83	10,92	-281,66	0,41	-2485,82	579,73
84	11,05	-611,48	2,20	-7196,67	546,64
85	11,20	-1061,38	13,58	-7384,34	7100,88
86	11,35	-651,42	2,40	-136,86	6917,37
87	11,48	-360,92	0,59	-12,46	2198,28
88	11,61	-180,40	0,36	-8,76	1326,35
89	11,74	-67,41	0,46	-52,99	742,23
90	11,87	-14,72	1,38	-138,08	335,26
91	12,00	-13,56	5,48	-94,54	65,79

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 24

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	154,25	837,35	48,83
3	0,95	248,23	799,75	101,56
4	1,07	348,87	894,34	158,20
5	1,20	461,39	1018,67	218,75
6	1,32	589,45	1168,81	283,20
7	1,45	736,31	1345,51	351,56
8	1,57	905,28	1548,17	423,83
9	1,70	1099,60	1775,68	500,00
10	1,82	1322,39	2026,55	580,08
11	1,95	1576,59	2296,90	664,06
12	2,08	1864,62	2581,46	751,95
13	2,20	2188,25	2873,91	843,75
14	2,33	2548,51	3163,52	939,45
15	2,45	2945,05	3433,69	1039,06
16	2,58	3375,61	3655,66	1142,58
17	2,70	3833,87	3814,68	1250,00
18	2,83	4312,05	3919,03	1361,33
19	2,95	4803,28	3978,96	1476,56
20	3,08	5302,07	4003,96	1595,70
21	3,20	5804,05	4006,12	1718,75
22	3,33	6305,61	4002,11	1845,70
23	3,45	6803,88	3975,47	1976,56
24	3,58	7297,36	3937,75	2111,33
25	3,70	7787,41	3912,15	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 24

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,07	0,74
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,51	0,00	10,57	-5,57
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	6,27	-0,04	337,76	-46,09

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,81	-0,03	4,88	-10,28
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,69	-0,05	-5,83	-9,31
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,82	-0,03	-11,11	-10,04
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,07	-0,02	-14,37	-11,73
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	0,96	-0,02	-12,06	-13,37
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,17	-0,03	-10,58	-16,18
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	1,92	-0,02	-11,43	-25,23
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	4,30	-0,02	66,94	-49,94

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 24

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,18	1,19
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,90	0,50	59,59	-8,84

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	1,41	-0,14	18,54	93,68
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,38	0,10	24,87	20,43
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,15	-0,12	9,83	7,84
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,29	-0,13	-2,89	19,52
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,86	-0,15	-8,44	56,95
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,53	-0,14	-14,99	101,12
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	2,24	-0,12	-22,03	148,59
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	3,03	-0,11	43,16	200,82

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 24

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-14,13	142,43	2,25	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-13,34	134,42	2,12	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-10,92	110,08	1,74	-0,07
4	0,72	4,52	4,52	-6,84	68,95	1,09	-0,10
5	0,97	4,52	4,52	22,26	9,97	0,35	-0,13
6	1,21	4,52	4,52	98,35	-9,76	1,55	-0,18
7	1,45	4,52	4,52	232,46	-23,07	3,67	-0,22
8	1,60	4,52	4,52	356,99	-35,42	5,63	0,23
9	1,75	4,52	4,52	232,45	-23,06	3,67	0,22
10	1,99	4,52	4,52	98,28	-9,75	1,55	0,18
11	2,23	4,52	4,52	22,07	10,01	0,35	0,14
12	2,48	4,52	4,52	-6,85	69,05	1,09	0,10
13	2,72	4,52	4,52	-10,94	110,23	1,74	0,07
14	2,96	4,52	4,52	-13,36	134,65	2,12	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-14,16	142,74	2,25	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-13,38	134,82	2,13	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-10,97	110,57	1,74	-0,06

18	3,93	4,52	4,52	-6,90	69,56	1,10	-0,10
19	4,17	4,52	4,52	21,31	10,62	0,34	-0,13
20	4,41	4,52	4,52	97,11	-9,64	1,53	-0,18
21	4,65	4,52	4,52	230,98	-22,92	3,64	-0,22
22	4,80	4,52	4,52	355,31	-35,26	5,61	-0,23
23	4,95	4,52	4,52	231,10	-22,93	3,65	0,22
24	5,19	4,52	4,52	97,75	-9,70	1,54	0,18
25	5,43	4,52	4,52	23,03	10,26	0,36	0,13
26	5,67	4,52	4,52	-6,82	68,70	1,08	0,10
27	5,92	4,52	4,52	-10,84	109,20	1,72	0,06
28	6,16	4,52	4,52	-13,17	132,77	2,09	0,03
29	6,40	4,52	4,52	-13,89	140,04	2,21	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-13,01	131,11	2,07	-0,03
31	6,88	4,52	4,52	-10,51	105,92	1,67	-0,07
32	7,13	4,52	4,52	-6,32	63,74	1,01	-0,10
33	7,37	4,52	4,52	30,63	4,45	0,48	-0,14
34	7,61	4,52	4,52	109,20	-10,84	1,72	-0,18
35	7,85	4,52	4,52	245,13	-24,32	3,87	-0,22
36	8,00	4,52	4,52	371,31	-36,84	5,86	0,24
37	8,15	4,52	4,52	244,01	-24,21	3,85	0,24
38	8,39	4,52	4,52	103,58	-10,28	1,63	0,20
39	8,63	4,52	4,52	14,84	7,57	0,23	0,15
40	8,88	4,52	4,52	-7,10	71,57	1,13	0,11
41	9,12	4,52	4,52	-11,82	119,17	1,88	0,08
42	9,36	4,52	4,52	-14,97	150,84	2,38	0,05
43	9,60	4,52	4,52	-16,56	166,90	2,63	0,01
44	9,84	4,52	4,52	-16,62	167,48	2,64	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-15,11	152,27	2,40	-0,04
46	10,33	4,52	4,52	-12,01	121,06	1,91	-0,08
47	10,57	4,52	4,52	-7,18	72,37	1,14	-0,11
48	10,81	4,52	4,52	8,02	21,20	0,33	-0,15
49	11,05	4,52	4,52	115,91	-11,50	1,83	-0,20
50	11,20	4,52	4,52	220,19	-21,85	3,47	-0,20
51	11,35	4,52	4,52	129,17	-12,82	2,04	0,13
52	11,57	4,52	4,52	54,16	-5,37	0,85	0,08
53	11,78	4,52	4,52	23,57	-2,34	0,37	0,04
54	12,00	4,52	4,52	-0,38	3,86	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-22,09	146,12	2,24	-0,01
2	0,13	7,92	7,92	-21,82	144,31	2,21	-0,02
3	0,26	7,92	7,92	-20,95	138,59	2,12	-0,04
4	0,40	7,92	7,92	-19,45	128,67	1,97	-0,06
5	0,53	7,92	7,92	-17,23	113,99	1,75	-0,08
6	0,66	7,92	7,92	-14,17	93,76	1,44	-0,11
7	0,79	7,92	7,92	-10,10	66,82	1,02	-0,14
8	0,92	7,92	7,92	-4,77	31,57	0,48	-0,18
9	1,05	7,92	7,92	19,39	-2,93	0,30	-0,21
10	1,19	7,92	7,92	79,87	-12,07	1,22	-0,26
11	1,32	7,92	7,92	164,43	-24,86	2,52	-0,34
12	1,45	7,92	7,92	289,30	-43,73	4,43	-0,43
13	1,60	7,92	7,92	457,61	-69,18	7,01	-0,34
14	1,75	7,92	7,92	289,30	-43,73	4,43	0,43
15	1,88	7,92	7,92	164,43	-24,86	2,52	0,34
16	2,01	7,92	7,92	79,87	-12,07	1,22	0,26
17	2,15	7,92	7,92	19,40	-2,93	0,30	0,21
18	2,28	7,92	7,92	-4,77	31,57	0,48	0,18
19	2,41	7,92	7,92	-10,10	66,81	1,02	0,14
20	2,54	7,92	7,92	-14,17	93,75	1,44	0,11
21	2,67	7,92	7,92	-17,23	113,99	1,75	0,08
22	2,80	7,92	7,92	-19,45	128,67	1,97	0,06
23	2,94	7,92	7,92	-20,95	138,60	2,12	0,04
24	3,07	7,92	7,92	-21,82	144,32	2,21	0,02
25	3,20	7,92	7,92	-22,09	146,14	2,24	0,01
26	3,33	7,92	7,92	-21,82	144,34	2,21	-0,02
27	3,46	7,92	7,92	-20,96	138,63	2,12	-0,04
28	3,60	7,92	7,92	-19,46	128,72	1,97	-0,06
29	3,73	7,92	7,92	-17,24	114,07	1,75	-0,08
30	3,86	7,92	7,92	-14,19	93,86	1,44	-0,11
31	3,99	7,92	7,92	-10,12	66,95	1,03	-0,14
32	4,12	7,92	7,92	-4,80	31,75	0,49	-0,18
33	4,25	7,92	7,92	19,25	-2,91	0,29	-0,21
34	4,39	7,92	7,92	79,56	-12,03	1,22	-0,26
35	4,52	7,92	7,92	164,01	-24,79	2,51	-0,34
36	4,65	7,92	7,92	288,72	-43,65	4,42	-0,42

37	4,80	7,92	7,92	456,80	-69,06	6,99	0,34
38	4,95	7,92	7,92	288,70	-43,64	4,42	0,42
39	5,08	7,92	7,92	163,97	-24,79	2,51	0,34
40	5,21	7,92	7,92	79,51	-12,02	1,22	0,26
41	5,35	7,92	7,92	19,18	-2,90	0,29	0,21
42	5,48	7,92	7,92	-4,81	31,82	0,49	0,18
43	5,61	7,92	7,92	-10,13	67,02	1,03	0,14
44	5,74	7,92	7,92	-14,20	93,92	1,44	0,11
45	5,87	7,92	7,92	-17,25	114,10	1,75	0,08
46	6,00	7,92	7,92	-19,46	128,72	1,97	0,06
47	6,14	7,92	7,92	-20,95	138,58	2,12	0,04
48	6,27	7,92	7,92	-21,80	144,20	2,21	0,02
49	6,40	7,92	7,92	-22,06	145,90	2,23	-0,01
50	6,53	7,92	7,92	-21,76	143,94	2,20	-0,02
51	6,66	7,92	7,92	-20,87	138,04	2,11	-0,04
52	6,80	7,92	7,92	-19,33	127,88	1,96	-0,06
53	6,93	7,92	7,92	-17,07	112,91	1,73	-0,08
54	7,06	7,92	7,92	-13,95	92,31	1,41	-0,11
55	7,19	7,92	7,92	-9,81	64,91	0,99	-0,14
56	7,32	7,92	7,92	-4,40	29,08	0,45	-0,17
57	7,45	7,92	7,92	21,44	-3,24	0,33	-0,21
58	7,59	7,92	7,92	84,21	-12,73	1,29	-0,27
59	7,72	7,92	7,92	170,25	-25,74	2,61	-0,35
60	7,85	7,92	7,92	297,43	-44,96	4,55	-0,36
61	8,00	7,92	7,92	468,91	-70,89	7,18	-0,35
62	8,15	7,92	7,92	297,77	-45,01	4,56	0,43
63	8,28	7,92	7,92	170,86	-25,83	2,62	0,35
64	8,41	7,92	7,92	85,06	-12,86	1,30	0,28
65	8,55	7,92	7,92	22,49	-3,40	0,34	0,22
66	8,68	7,92	7,92	-4,23	27,98	0,43	0,18
67	8,81	7,92	7,92	-9,65	63,83	0,98	0,14
68	8,94	7,92	7,92	-13,82	91,39	1,40	0,11
69	9,07	7,92	7,92	-16,98	112,34	1,72	0,08
70	9,20	7,92	7,92	-19,33	127,89	1,96	0,06
71	9,34	7,92	7,92	-21,00	138,91	2,13	0,04
72	9,47	7,92	7,92	-22,08	146,03	2,24	0,03
73	9,60	7,92	7,92	-22,62	149,63	2,29	0,01
74	9,73	7,92	7,92	-22,67	149,96	2,30	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-22,24	147,10	2,25	-0,02
76	10,00	7,92	7,92	-21,28	140,75	2,16	-0,04
77	10,13	7,92	7,92	-19,74	130,56	2,00	-0,06
78	10,26	7,92	7,92	-17,52	115,89	1,77	-0,08
79	10,39	7,92	7,92	-14,49	95,87	1,47	-0,11
80	10,52	7,92	7,92	-10,47	69,25	1,06	-0,14
81	10,65	7,92	7,92	-5,18	34,26	0,52	-0,16
82	10,79	7,92	7,92	16,04	-2,43	0,25	-0,21
83	10,92	7,92	7,92	80,74	-12,21	1,24	-0,29
84	11,05	7,92	7,92	175,29	-26,50	2,68	-0,36
85	11,20	7,92	7,92	304,26	-46,00	4,66	0,27
86	11,35	7,92	7,92	186,74	-28,23	2,86	0,21
87	11,48	7,92	7,92	103,46	-15,64	1,58	0,16
88	11,61	7,92	7,92	51,71	-7,82	0,79	0,12
89	11,74	7,92	7,92	19,32	-2,92	0,30	0,07
90	11,87	7,92	7,92	4,22	-0,64	0,06	0,04
91	12,00	7,92	7,92	0,57	1,57	0,02	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,55	0,63	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,55	0,63	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,55	0,63	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,55	0,63	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,55	0,63	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,55	0,63	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,55	0,63	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,10	0,16	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,60	0,69	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,11	0,17	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,10	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,11	0,13	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,95	0,40	0,01	-0,02
91	12,00	7,92	7,92	3,89	-0,59	0,06	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 24

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,51	0,40	18,33	-6,62
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,76	0,37	26,86	-10,07
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	1,00	0,39	35,01	-13,33
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,24	0,43	43,38	-16,59
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,48	0,47	52,32	-19,95
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	1,74	0,52	62,08	-23,48
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	2,01	0,57	72,86	-27,24
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	2,30	0,63	84,83	-31,27
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	2,61	0,69	98,14	-35,59
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	2,95	0,76	112,87	-40,22
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	3,30	0,82	129,07	-45,15
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	3,68	0,89	146,72	-50,38
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	4,07	0,95	165,75	-55,88
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	4,48	0,99	185,97	-61,58
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	4,90	1,03	207,10	-67,41
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	5,31	1,04	228,56	-73,24
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	5,71	1,04	249,77	-78,91
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	6,10	1,03	270,25	-84,32
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	6,46	1,01	289,68	-89,41
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	6,79	0,98	307,84	-94,14
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	7,09	0,95	324,58	-98,48
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	7,36	0,92	339,82	-102,43
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	7,61	0,89	353,57	-106,01
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	7,83	0,87	366,01	-109,26

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 24

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	2010	16	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-27	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-41	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-56	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-127	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-449	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-79	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-79	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-75	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-70	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-63	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-56	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-49	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	-2010	-46	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	62	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	85	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	88	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	83	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	67	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-56	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-57	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-58	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-76	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-113	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-151	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-193	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-241	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-297	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-365	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _n	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-154	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-248	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-349	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-461	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-589	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-736	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-905	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-1100	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1322	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1577	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-1865	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-2188	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2549	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-2945	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-3376	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-3834	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-4312	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-4803	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-5302	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-5804	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-6306	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-6804	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-7297	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-7787	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _n	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-4	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	22	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	88	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	202	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-681	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-620	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-561	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-504	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-450	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-396	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-343	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-292	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-241	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-193	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-147	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-104	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-66	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-41	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-27	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	33	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	57	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	74	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	84	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-123	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-1486	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-318	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-124	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	6	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	162	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	153	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	125	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	78	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-112	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-264	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-406	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-264	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-112	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	125	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	153	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	162	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	153	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	126	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-24	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-110	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-263	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-404	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-263	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-111	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-26	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	78	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	124	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	151	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	159	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	149	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	73	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-35	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-124	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-279	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-422	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-278	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-118	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-17	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	81	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	136	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	172	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	190	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	191	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	173	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	138	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	82	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	24	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-132	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-251	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-147	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-62	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-27	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	510	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	483	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	449	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	398	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	327	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	233	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	110	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-68	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-279	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-574	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-1009	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1596	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-1009	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-574	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-279	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-68	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	110	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	233	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	327	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	398	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	449	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	483	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	510	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	504	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	484	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	449	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	398	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	327	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	234	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	111	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-67	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-278	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-572	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-1007	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1593	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-1007	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-572	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-277	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-67	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	111	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	234	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	328	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	398	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	449	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	483	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	509	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	502	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	482	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	446	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	394	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	322	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	226	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	101	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-75	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-294	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-594	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-1038	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1636	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-1039	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-596	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-297	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-78	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	98	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	223	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	319	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	392	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	446	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	485	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	509	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	522	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	523	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	513	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	491	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	455	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	404	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	334	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	242	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	120	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-56	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-282	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-611	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-1061	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-651	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-361	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-180	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-67	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-15	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	5	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-14	0,0000	0,00	0,000

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 25

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-67,15	350,32	-547,73	221,58	2775,00
2	0,13	-28,11	285,48	-536,58	231,00	2681,25
3	0,25	-5,95	231,86	-488,36	167,01	2587,50
4	0,38	0,00	186,29	-455,13	201,72	2493,75
5	0,50	0,00	146,01	-434,36	248,06	2400,00
6	0,63	0,00	108,74	-425,16	281,65	2306,25
7	0,75	0,00	73,13	-431,91	300,51	2212,50
8	0,88	0,00	54,57	-446,21	302,17	2118,75
9	1,00	-2,63	53,94	-442,61	308,17	2025,00
10	1,13	-39,58	52,98	-415,41	288,43	1931,25
11	1,25	-67,76	51,79	-297,74	253,49	1837,50
12	1,38	-83,42	50,43	-194,83	186,89	1743,75
13	1,50	-88,71	48,96	-104,01	112,25	1650,00
14	1,63	-85,63	47,43	-60,97	87,14	1556,25
15	1,75	-76,44	45,87	-93,96	93,01	1462,50
16	1,88	-62,69	44,29	-118,15	133,21	1368,75
17	2,00	-45,80	42,72	-143,54	163,38	1275,00
18	2,13	-27,72	45,75	-161,10	178,26	1181,25
19	2,25	-9,46	52,77	-168,90	183,08	1087,50
20	2,38	0,00	59,68	-167,70	174,34	993,75
21	2,50	0,00	66,09	-161,14	152,22	900,00
22	2,63	0,00	71,63	-153,14	123,03	806,25
23	2,75	0,00	75,03	-122,76	86,36	712,50
24	2,88	0,00	75,35	-88,30	484,40	618,75
25	3,00	0,00	416,77	-1600,50	487,79	525,00
26	3,12	0,00	118,53	-1598,75	101,31	437,50
27	3,23	0,00	52,46	-738,58	0,00	350,00
28	3,35	-4,94	38,26	-448,05	0,00	262,50
29	3,47	-16,43	25,51	-247,08	0,00	175,00
30	3,58	-15,06	14,72	-98,76	19,23	87,50
31	3,70	-0,79	0,00	-75,50	25,39	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-155,59	0,00	-40,79	42,67
2	0,24	-146,86	0,00	-124,95	124,01
3	0,48	-120,58	0,00	-240,21	191,88
4	0,72	-75,87	0,00	-351,67	231,74
5	0,97	-11,37	23,95	-469,05	222,98
6	1,21	0,00	106,76	-653,01	202,06
7	1,45	0,00	255,38	-1905,78	115,94
8	1,60	-0,75	393,73	-1907,90	1908,25
9	1,75	0,00	255,37	-116,30	1906,14
10	1,99	0,00	106,68	-202,45	653,18
11	2,23	-11,41	23,74	-223,35	469,37
12	2,48	-75,97	0,00	-232,11	352,16
13	2,72	-120,75	0,00	-192,23	240,20
14	2,96	-147,12	0,00	-124,35	125,36
15	3,20	-155,92	0,00	-42,98	42,41
16	3,44	-147,30	0,00	-124,31	123,85
17	3,68	-121,11	0,00	-238,95	191,88
18	3,93	-76,53	0,00	-351,35	232,02
19	4,17	-12,07	22,92	-468,38	223,30
20	4,41	0,00	105,40	-651,49	202,94
21	4,65	0,00	253,77	-1906,54	117,24
22	4,80	-0,73	391,90	-1908,66	1905,55
23	4,95	0,00	253,91	-114,08	1903,44
24	5,19	0,00	106,10	-199,54	650,01

25	5,43	-11,69	24,79	-220,10	465,53
26	5,67	-75,59	0,00	-228,83	347,14
27	5,92	-119,63	0,00	-188,77	239,27
28	6,16	-145,07	0,00	-120,89	120,72
29	6,40	-152,98	0,00	-45,96	45,15
30	6,64	-143,27	0,00	-130,92	125,65
31	6,88	-116,06	0,00	-251,20	192,10
32	7,13	-70,29	0,00	-355,07	229,70
33	7,37	-5,36	33,07	-477,73	220,56
34	7,61	0,00	118,55	-666,07	195,91
35	7,85	0,00	269,16	-1906,26	105,17
36	8,00	-0,86	409,29	-1908,36	1936,73
37	8,15	0,00	267,94	-134,94	1934,61
38	8,39	0,00	112,63	-226,86	680,66
39	8,63	-8,73	15,96	-250,99	500,93
40	8,88	-78,67	0,00	-259,94	379,21
41	9,12	-130,19	0,00	-221,97	256,73
42	9,36	-164,39	0,00	-154,50	164,73
43	9,60	-181,57	0,00	-71,95	83,84
44	9,84	-182,18	0,00	-71,96	104,93
45	10,08	-165,90	0,00	-159,59	185,10
46	10,33	-132,13	0,00	-266,10	246,28
47	10,57	-79,13	0,00	-394,80	271,33
48	10,81	-22,98	9,19	-548,89	261,41
49	11,05	0,00	128,24	-1728,87	225,94
50	11,20	-0,12	244,19	-1731,08	1560,69
51	11,35	0,00	142,66	-180,21	1558,59
52	11,57	0,00	58,88	0,00	364,94
53	11,78	-1,78	24,99	0,00	172,51
54	12,00	-4,32	0,19	-48,09	85,87

Involuppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 25

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-3,90	0,00	-0,50	50,52
2	0,07	0,00	20,82	0,00	679,55
3	0,13	0,00	85,15	0,00	1359,79
4	0,20	0,00	195,69	0,00	1988,35
5	0,50	-736,41	131,63	-988,26	651,13
6	0,58	-662,03	90,24	-1074,80	573,15
7	0,65	-591,82	60,01	-1089,67	426,36
8	0,72	-525,50	37,86	-1081,64	343,08
9	0,80	-462,95	22,70	-1084,68	443,73
10	0,88	-402,60	16,41	-1098,27	548,61
11	0,95	-344,59	12,72	-1087,06	653,50
12	1,02	-288,94	10,52	-1085,28	726,03
13	1,10	-235,65	8,27	-1057,69	800,10
14	1,18	-185,19	6,41	-1044,43	845,18
15	1,25	-137,65	4,40	-1005,87	892,24
16	1,32	-93,88	2,68	-974,19	930,64
17	1,40	-56,70	0,66	-914,30	976,67
18	1,48	-33,81	0,00	-860,31	1005,47
19	1,55	-23,92	15,02	-811,47	1026,25
20	1,63	-25,42	42,34	-732,64	1063,77
21	1,70	-29,48	64,59	-657,52	1125,96
22	1,78	-38,70	80,54	-550,89	1351,14
23	1,85	-69,71	89,60	-446,14	1903,21
24	1,93	-124,58	90,24	-307,72	3284,73
25	2,00	-1499,71	81,39	-6578,06	3420,87
26	2,07	-320,68	64,46	-6460,45	2190,54
27	2,13	-125,16	37,81	-3049,18	177,01
28	2,20	-4,54	5,67	-936,27	335,38

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	524,18	-43,70	66,66
2	0,13	0,00	517,63	-135,78	198,30
3	0,26	0,00	496,99	-275,29	323,40
4	0,40	0,00	461,16	-426,34	436,03
5	0,53	0,00	408,19	-583,80	528,55
6	0,66	-0,01	335,20	-759,54	590,33
7	0,79	-0,01	238,09	-965,15	672,38
8	0,92	-3,36	111,21	-1200,85	730,48
9	1,05	-68,61	0,00	-1574,70	704,47
10	1,19	-288,16	0,00	-2266,68	604,38
11	1,32	-589,76	0,39	-3405,63	429,46
12	1,45	-1033,37	2,11	-10056,67	450,23
13	1,60	-1629,26	12,11	-10243,66	10243,62
14	1,75	-1033,38	2,11	-450,38	10056,63
15	1,88	-589,77	0,39	-429,65	3405,59
16	2,01	-288,17	0,00	-604,58	2266,65
17	2,15	-68,63	0,00	-704,68	1574,68
18	2,28	-3,36	111,19	-730,68	1200,85
19	2,41	-0,01	238,07	-672,62	965,18
20	2,54	-0,01	335,18	-590,56	759,58
21	2,67	0,00	408,18	-528,80	583,87
22	2,80	0,00	461,16	-436,30	426,46
23	2,94	0,00	497,01	-323,69	275,48
24	3,07	0,00	517,67	-198,60	135,93
25	3,20	0,00	524,24	-66,97	66,34
26	3,33	0,00	517,73	-135,48	197,98
27	3,46	0,00	497,14	-274,77	323,10
28	3,60	0,00	461,36	-425,76	435,77
29	3,73	0,00	408,46	-583,11	528,37
30	3,86	-0,01	335,56	-758,71	590,29
31	3,99	-0,01	238,58	-964,15	672,19
32	4,12	-3,27	111,85	-1199,72	730,33
33	4,25	-68,09	0,00	-1572,54	704,87
34	4,39	-287,05	0,00	-2263,55	605,00
35	4,52	-588,28	0,39	-3400,65	430,39
36	4,65	-1031,29	2,11	-10040,30	450,53
37	4,80	-1626,36	12,08	-10227,28	10227,82
38	4,95	-1031,21	2,11	-448,47	10040,83
39	5,08	-588,13	0,39	-427,71	3401,13
40	5,21	-286,85	0,00	-602,19	2263,95
41	5,35	-67,84	0,00	-701,85	1572,84
42	5,48	-3,19	112,11	-727,41	1199,65
43	5,61	-0,01	238,83	-668,92	963,82
44	5,74	-0,01	335,78	-587,00	758,06
45	5,87	0,00	408,60	-524,87	582,02
46	6,00	0,00	461,35	-432,02	424,05
47	6,14	0,00	496,93	-319,10	272,07
48	6,27	0,00	517,24	-193,75	133,47
49	6,40	0,00	523,39	-61,94	71,46
50	6,53	0,00	516,31	-140,27	203,06
51	6,66	0,00	495,00	-282,75	327,89
52	6,80	0,00	458,33	-434,67	439,89
53	6,93	0,00	404,30	-593,53	531,26
54	7,06	-0,01	329,99	-771,16	591,07
55	7,19	-0,01	231,24	-979,28	675,36
56	7,32	-4,69	102,28	-1216,72	732,86
57	7,45	-76,95	0,00	-1604,99	699,14
58	7,59	-303,73	0,00	-2310,58	595,94
59	7,72	-610,66	0,39	-3475,23	416,48
60	7,85	-1062,59	2,11	-10285,28	446,28
61	8,00	-1669,85	12,45	-10472,46	10464,24
62	8,15	-1063,79	2,11	-477,19	10277,14
63	8,28	-612,86	0,39	-456,73	3467,86
64	8,41	-306,79	0,00	-638,23	2304,40
65	8,55	-80,65	0,00	-744,54	1600,40
66	8,68	-6,40	98,31	-776,93	1217,90
67	8,81	-0,01	227,35	-724,94	984,09
68	8,94	-0,01	326,70	-645,30	780,95
69	9,07	0,00	402,26	-584,56	609,88
70	9,20	0,00	458,37	-497,21	460,15
71	9,34	0,00	498,14	-389,42	325,84
72	9,47	0,00	523,81	-268,62	192,63
73	9,60	0,00	536,77	-140,34	87,31
74	9,73	0,00	537,94	-67,03	121,91
75	9,86	0,00	527,55	-160,93	249,56
76	10,00	0,00	504,59	-299,62	369,46

77	10,13	0,00	467,70	-432,04	476,26
78	10,26	-0,01	414,72	-579,51	563,00
79	10,39	-0,01	342,47	-750,28	620,26
80	10,52	-0,03	246,54	-954,16	695,33
81	10,65	-2,68	120,73	-1202,32	740,34
82	10,79	-59,18	0,00	-1683,65	737,08
83	10,92	-289,79	0,40	-2530,61	633,36
84	11,05	-625,19	2,13	-7257,72	533,47
85	11,20	-1080,90	10,21	-7444,99	7151,18
86	11,35	-666,55	2,32	-87,29	6968,18
87	11,48	-371,71	0,57	-12,06	2232,10
88	11,61	-187,68	0,35	-8,48	1353,31
89	11,74	-71,83	0,44	-51,28	764,67
90	11,87	-13,70	1,34	-133,66	345,75
91	12,00	-13,12	5,70	-91,49	59,87

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 25

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	143,13	776,69	48,83
3	0,95	230,17	740,32	101,56
4	1,07	323,33	828,50	158,20
5	1,20	427,57	945,53	218,75
6	1,32	546,45	1088,09	283,20
7	1,45	683,17	1257,13	351,56
8	1,57	841,05	1452,13	423,83
9	1,70	1023,32	1672,04	500,00
10	1,82	1233,11	1915,42	580,08
11	1,95	1473,38	2178,44	664,06
12	2,08	1746,56	2455,87	751,95
13	2,20	2054,46	2741,44	843,75
14	2,33	2398,12	3024,49	939,45
15	2,45	2777,25	3288,48	1039,06
16	2,58	3189,62	3504,74	1142,58
17	2,70	3628,99	3658,61	1250,00
18	2,83	4087,63	3758,46	1361,33
19	2,95	4558,76	3814,65	1476,56
20	3,08	5036,98	3836,80	1595,70
21	3,20	5518,05	3838,97	1718,75
22	3,33	5998,45	3833,11	1845,70
23	3,45	6475,48	3805,73	1976,56
24	3,58	6947,76	3768,30	2111,33
25	3,70	7416,73	3743,52	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 25

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,07	0,70
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,47	0,00	8,77	-5,23
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	5,82	-0,03	309,59	-43,24

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,77	-0,03	-3,86	-9,82
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,67	-0,05	-5,90	-9,09
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,82	-0,03	-11,16	-9,81
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,07	-0,01	-14,43	-11,50
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	0,94	-0,02	-12,15	-13,14
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,15	-0,03	-10,58	-15,97
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	1,87	-0,02	-11,43	-24,63
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	4,07	-0,02	57,98	-47,86

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 25

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,17	1,15
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,87	0,48	57,66	-8,55

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	1,43	-0,14	19,00	94,50
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,40	0,10	26,40	20,54
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,19	-0,12	12,48	7,49
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,25	-0,15	-2,48	16,71
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,82	-0,15	-8,09	54,57
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,53	-0,15	-15,05	101,54
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	2,34	-0,15	-22,96	154,85
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	3,28	-0,14	38,79	217,00

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 25

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-13,57	136,74	2,16	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-12,81	129,07	2,04	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-10,52	105,97	1,67	-0,06
4	0,72	4,52	4,52	-6,62	66,68	1,05	-0,10
5	0,97	4,52	4,52	21,05	9,99	0,33	-0,13
6	1,21	4,52	4,52	93,83	-9,31	1,48	-0,17
7	1,45	4,52	4,52	224,45	-22,27	3,54	-0,21
8	1,60	4,52	4,52	346,04	-34,34	5,46	0,22
9	1,75	4,52	4,52	224,44	-22,27	3,54	0,21
10	1,99	4,52	4,52	93,76	-9,30	1,48	0,17
11	2,23	4,52	4,52	20,87	10,03	0,33	0,13
12	2,48	4,52	4,52	-6,63	66,77	1,05	0,10
13	2,72	4,52	4,52	-10,53	106,12	1,67	0,06
14	2,96	4,52	4,52	-12,83	129,30	2,04	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-13,60	137,04	2,16	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-12,85	129,46	2,04	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-10,56	106,45	1,68	-0,06

18	3,93	4,52	4,52	-6,67	67,26	1,06	-0,10
19	4,17	4,52	4,52	20,14	10,61	0,32	-0,13
20	4,41	4,52	4,52	92,63	-9,19	1,46	-0,17
21	4,65	4,52	4,52	223,04	-22,13	3,52	-0,21
22	4,80	4,52	4,52	344,44	-34,18	5,43	-0,22
23	4,95	4,52	4,52	223,15	-22,14	3,52	0,21
24	5,19	4,52	4,52	93,25	-9,25	1,47	0,17
25	5,43	4,52	4,52	21,79	10,27	0,34	0,13
26	5,67	4,52	4,52	-6,59	66,44	1,05	0,10
27	5,92	4,52	4,52	-10,43	105,14	1,66	0,06
28	6,16	4,52	4,52	-12,65	127,50	2,01	0,03
29	6,40	4,52	4,52	-13,34	134,45	2,12	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-12,49	125,92	1,99	-0,03
31	6,88	4,52	4,52	-10,12	102,00	1,61	-0,06
32	7,13	4,52	4,52	-6,13	61,78	0,97	-0,10
33	7,37	4,52	4,52	29,06	4,71	0,46	-0,13
34	7,61	4,52	4,52	104,19	-10,34	1,64	-0,17
35	7,85	4,52	4,52	236,56	-23,47	3,73	-0,21
36	8,00	4,52	4,52	359,72	-35,69	5,67	0,23
37	8,15	4,52	4,52	235,49	-23,37	3,71	0,23
38	8,39	4,52	4,52	98,99	-9,82	1,56	0,19
39	8,63	4,52	4,52	14,03	7,67	0,22	0,15
40	8,88	4,52	4,52	-6,86	69,14	1,09	0,11
41	9,12	4,52	4,52	-11,35	114,42	1,80	0,08
42	9,36	4,52	4,52	-14,34	144,48	2,28	0,04
43	9,60	4,52	4,52	-15,83	159,58	2,52	0,01
44	9,84	4,52	4,52	-15,89	160,12	2,53	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-14,47	145,81	2,30	-0,04
46	10,33	4,52	4,52	-11,52	116,13	1,83	-0,08
47	10,57	4,52	4,52	-6,90	69,54	1,10	-0,11
48	10,81	4,52	4,52	8,08	20,20	0,32	-0,14
49	11,05	4,52	4,52	112,71	-11,18	1,78	-0,19
50	11,20	4,52	4,52	214,62	-21,29	3,39	-0,20
51	11,35	4,52	4,52	125,38	-12,44	1,98	0,12
52	11,57	4,52	4,52	51,75	-5,13	0,82	0,08
53	11,78	4,52	4,52	21,96	-2,18	0,35	0,04
54	12,00	4,52	4,52	-0,38	3,80	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-22,72	150,27	2,30	-0,01
2	0,13	7,92	7,92	-22,43	148,39	2,27	-0,02
3	0,26	7,92	7,92	-21,54	142,47	2,18	-0,04
4	0,40	7,92	7,92	-19,98	132,20	2,02	-0,06
5	0,53	7,92	7,92	-17,69	117,01	1,79	-0,08
6	0,66	7,92	7,92	-14,53	96,09	1,47	-0,11
7	0,79	7,92	7,92	-10,32	68,25	1,04	-0,14
8	0,92	7,92	7,92	-4,82	31,88	0,49	-0,17
9	1,05	7,92	7,92	19,67	-2,97	0,30	-0,22
10	1,19	7,92	7,92	82,60	-12,49	1,26	-0,27
11	1,32	7,92	7,92	169,07	-25,56	2,59	-0,34
12	1,45	7,92	7,92	296,23	-44,78	4,54	-0,44
13	1,60	7,92	7,92	467,06	-70,61	7,15	-0,35
14	1,75	7,92	7,92	296,24	-44,78	4,54	0,44
15	1,88	7,92	7,92	169,07	-25,56	2,59	0,34
16	2,01	7,92	7,92	82,61	-12,49	1,26	0,27
17	2,15	7,92	7,92	19,67	-2,97	0,30	0,22
18	2,28	7,92	7,92	-4,82	31,88	0,49	0,17
19	2,41	7,92	7,92	-10,32	68,25	1,04	0,14
20	2,54	7,92	7,92	-14,53	96,09	1,47	0,11
21	2,67	7,92	7,92	-17,69	117,01	1,79	0,08
22	2,80	7,92	7,92	-19,98	132,20	2,02	0,06
23	2,94	7,92	7,92	-21,54	142,48	2,18	0,04
24	3,07	7,92	7,92	-22,43	148,40	2,27	0,02
25	3,20	7,92	7,92	-22,72	150,28	2,30	0,01
26	3,33	7,92	7,92	-22,44	148,42	2,27	-0,02
27	3,46	7,92	7,92	-21,54	142,51	2,18	-0,04
28	3,60	7,92	7,92	-19,99	132,26	2,02	-0,06
29	3,73	7,92	7,92	-17,70	117,09	1,79	-0,08
30	3,86	7,92	7,92	-14,54	96,20	1,47	-0,11
31	3,99	7,92	7,92	-10,34	68,39	1,05	-0,14
32	4,12	7,92	7,92	-4,85	32,06	0,49	-0,17
33	4,25	7,92	7,92	19,52	-2,95	0,30	-0,22
34	4,39	7,92	7,92	82,29	-12,44	1,26	-0,27
35	4,52	7,92	7,92	168,64	-25,49	2,58	-0,34
36	4,65	7,92	7,92	295,64	-44,69	4,53	-0,44

37	4,80	7,92	7,92	466,22	-70,48	7,14	0,35
38	4,95	7,92	7,92	295,61	-44,69	4,53	0,44
39	5,08	7,92	7,92	168,60	-25,49	2,58	0,34
40	5,21	7,92	7,92	82,23	-12,43	1,26	0,27
41	5,35	7,92	7,92	19,45	-2,94	0,30	0,22
42	5,48	7,92	7,92	-4,86	32,14	0,49	0,17
43	5,61	7,92	7,92	-10,35	68,46	1,05	0,14
44	5,74	7,92	7,92	-14,55	96,26	1,47	0,11
45	5,87	7,92	7,92	-17,71	117,13	1,79	0,08
46	6,00	7,92	7,92	-19,99	132,25	2,02	0,06
47	6,14	7,92	7,92	-21,54	142,45	2,18	0,04
48	6,27	7,92	7,92	-22,42	148,27	2,27	0,02
49	6,40	7,92	7,92	-22,68	150,04	2,30	0,01
50	6,53	7,92	7,92	-22,37	148,01	2,27	-0,02
51	6,66	7,92	7,92	-21,45	141,90	2,17	-0,04
52	6,80	7,92	7,92	-19,86	131,39	2,01	-0,06
53	6,93	7,92	7,92	-17,52	115,90	1,77	-0,08
54	7,06	7,92	7,92	-14,30	94,60	1,45	-0,11
55	7,19	7,92	7,92	-10,02	66,29	1,01	-0,15
56	7,32	7,92	7,92	-4,43	29,32	0,45	-0,17
57	7,45	7,92	7,92	22,06	-3,33	0,34	-0,22
58	7,59	7,92	7,92	87,07	-13,16	1,33	-0,28
59	7,72	7,92	7,92	175,05	-26,46	2,68	-0,34
60	7,85	7,92	7,92	304,61	-46,05	4,66	-0,45
61	8,00	7,92	7,92	478,69	-72,37	7,33	-0,35
62	8,15	7,92	7,92	304,95	-46,10	4,67	0,45
63	8,28	7,92	7,92	175,69	-26,56	2,69	0,36
64	8,41	7,92	7,92	87,95	-13,30	1,35	0,27
65	8,55	7,92	7,92	23,12	-3,50	0,35	0,22
66	8,68	7,92	7,92	-4,26	28,18	0,43	0,18
67	8,81	7,92	7,92	-9,85	65,17	1,00	0,14
68	8,94	7,92	7,92	-14,16	93,65	1,43	0,11
69	9,07	7,92	7,92	-17,43	115,32	1,77	0,08
70	9,20	7,92	7,92	-19,86	131,40	2,01	0,07
71	9,34	7,92	7,92	-21,59	142,80	2,19	0,04
72	9,47	7,92	7,92	-22,70	150,16	2,30	0,03
73	9,60	7,92	7,92	-23,26	153,87	2,36	0,01
74	9,73	7,92	7,92	-23,31	154,21	2,36	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-22,86	151,23	2,32	-0,02
76	10,00	7,92	7,92	-21,87	144,65	2,21	-0,04
77	10,13	7,92	7,92	-20,27	134,07	2,05	-0,06
78	10,26	7,92	7,92	-17,97	118,89	1,82	-0,08
79	10,39	7,92	7,92	-14,84	98,17	1,50	-0,11
80	10,52	7,92	7,92	-10,68	70,67	1,08	-0,14
81	10,65	7,92	7,92	-5,23	34,61	0,53	-0,17
82	10,79	7,92	7,92	16,96	-2,56	0,26	-0,22
83	10,92	7,92	7,92	83,07	-12,56	1,27	-0,28
84	11,05	7,92	7,92	179,22	-27,09	2,74	-0,35
85	11,20	7,92	7,92	309,86	-46,84	4,74	0,27
86	11,35	7,92	7,92	191,08	-28,89	2,93	0,22
87	11,48	7,92	7,92	106,56	-16,11	1,63	0,17
88	11,61	7,92	7,92	53,80	-8,13	0,82	0,12
89	11,74	7,92	7,92	20,59	-3,11	0,32	0,08
90	11,87	7,92	7,92	3,93	-0,59	0,06	0,04
91	12,00	7,92	7,92	0,46	1,63	0,03	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,53	0,61	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,10	0,14	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,53	0,61	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,53	0,61	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,10	0,14	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,53	0,61	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,53	0,61	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,10	0,14	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,53	0,61	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,11	0,11	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,10	0,11	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,53	0,61	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,58	0,67	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,11	0,16	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,10	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,11	0,13	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,92	0,38	0,01	-0,02
91	12,00	7,92	7,92	3,76	-0,57	0,06	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 25

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,47	0,38	16,85	-6,16
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,71	0,34	24,60	-9,38
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	0,93	0,36	31,96	-12,42
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,15	0,40	39,53	-15,45
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,38	0,44	47,65	-18,59
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	1,62	0,48	56,55	-21,90
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	1,87	0,54	66,45	-25,44
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	2,15	0,59	77,52	-29,24
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	2,44	0,66	89,89	-33,34
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	2,76	0,72	103,68	-37,75
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	3,10	0,78	118,93	-42,47
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	3,46	0,85	135,61	-47,48
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	3,84	0,90	153,66	-52,77
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	4,23	0,95	172,90	-58,27
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	4,64	0,99	193,05	-63,90
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	5,04	1,00	213,55	-69,53
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	5,43	1,00	233,80	-75,01
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	5,80	0,98	253,34	-80,25
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	6,14	0,96	271,84	-85,16
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	6,46	0,94	289,11	-89,73
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	6,75	0,91	304,99	-93,91
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	7,02	0,88	319,41	-97,72
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	7,25	0,86	332,38	-101,17
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	7,47	0,83	344,09	-104,30

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 25

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	2010	15	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-26	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-38	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-52	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-119	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-417	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-75	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-75	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-72	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-66	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-60	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-53	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-46	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	2010	46	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	63	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	86	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	89	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	83	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	68	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-53	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-54	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-55	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-73	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-109	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-146	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-186	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-232	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-285	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-350	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _n	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-143	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-230	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-323	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-428	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-546	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-683	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-841	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-1023	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1233	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1473	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-1747	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-2054	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2398	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-2777	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-3190	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-3629	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-4088	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-4559	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-5037	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-5518	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-5998	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-6475	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-6948	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-7417	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _n	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-4	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	21	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	85	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	196	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-736	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-662	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-592	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-526	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-463	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-403	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-345	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-289	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-236	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-185	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-138	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-94	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-57	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-34	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-24	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	42	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	65	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	81	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	90	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-125	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-1500	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-321	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-125	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	6	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	156	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	147	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-24	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-107	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-255	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-394	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-255	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-107	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-24	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	147	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	156	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	147	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	121	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	77	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-23	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-105	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-254	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-392	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-254	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-106	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	76	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	120	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	145	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	153	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	143	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	116	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	70	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-33	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-119	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-269	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-409	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-268	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-113	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-16	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	130	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	164	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	182	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	182	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	166	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	132	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	79	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	23	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-128	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-244	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-143	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-59	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-25	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	4	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	524	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	518	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	497	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	461	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	408	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	335	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	238	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	111	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-69	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-288	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-590	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-1033	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1629	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-1033	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-590	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-288	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-69	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	111	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	238	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	335	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	408	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	461	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	497	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	518	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	524	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	518	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	497	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	461	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	408	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	336	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	239	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	112	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-68	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-287	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-588	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-1031	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1626	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-1031	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-588	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-287	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-68	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	112	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	239	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	336	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	409	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	461	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	497	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	517	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	523	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	516	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	495	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	458	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	404	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	330	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	231	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	102	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-77	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-304	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-611	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-1063	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1670	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-1064	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-613	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-307	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-81	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	98	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	227	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	327	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	402	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	458	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	498	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	524	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	537	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	538	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	528	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	505	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	468	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	415	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	342	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	247	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	121	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-59	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-290	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-625	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-1081	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-667	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-372	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-188	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-72	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-14	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	6	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-13	0,0000	0,00	0,000

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 26

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}	N
1	0,00	-80,80	401,05	-634,22	253,87	2775,00
2	0,13	-33,99	326,35	-614,83	269,94	2681,25
3	0,25	-8,23	265,12	-554,52	194,16	2587,50
4	0,38	0,00	213,68	-512,22	225,32	2493,75
5	0,50	0,00	168,67	-486,15	276,33	2400,00
6	0,63	0,00	127,42	-473,02	313,42	2306,25
7	0,75	0,00	88,29	-478,30	334,40	2212,50
8	0,88	0,00	66,30	-492,09	337,38	2118,75
9	1,00	0,00	65,84	-487,55	344,19	2025,00
10	1,13	-33,63	65,04	-458,63	323,64	1931,25
11	1,25	-64,18	63,95	-334,77	287,09	1837,50
12	1,38	-81,54	62,68	-226,38	216,58	1743,75
13	1,50	-87,94	61,27	-130,76	137,19	1650,00
14	1,63	-85,50	59,75	-57,56	96,81	1556,25
15	1,75	-76,54	58,17	-93,52	100,01	1462,50
16	1,88	-62,67	56,52	-119,58	128,99	1368,75
17	2,00	-45,50	54,82	-144,06	163,29	1275,00
18	2,13	-26,84	56,06	-166,02	181,40	1181,25
19	2,25	-7,69	63,82	-178,15	188,96	1087,50
20	2,38	0,00	71,73	-180,76	182,68	993,75
21	2,50	0,00	79,53	-173,08	162,71	900,00
22	2,63	0,00	86,88	-166,03	134,60	806,25
23	2,75	0,00	92,09	-130,96	117,08	712,50
24	2,88	0,00	93,63	-104,10	638,91	618,75
25	3,00	0,00	549,20	-2075,18	645,03	525,00
26	3,12	0,00	156,50	-2072,22	142,80	437,50
27	3,23	0,00	68,81	-949,71	0,00	350,00
28	3,35	-3,32	49,59	-575,46	0,00	262,50
29	3,47	-18,91	33,32	-320,19	0,00	175,00
30	3,58	-18,25	19,13	-130,79	20,05	87,50
31	3,70	-1,02	0,00	-98,61	27,13	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-181,22	0,00	-47,12	48,28
2	0,24	-170,73	0,00	-145,09	140,28
3	0,48	-139,07	0,00	-256,11	217,09
4	0,72	-86,30	0,00	-397,82	262,82
5	0,97	-11,38	29,21	-529,00	255,41
6	1,21	0,00	126,91	-734,76	222,88
7	1,45	0,00	292,15	-2498,88	129,43
8	1,60	-0,48	444,48	-2502,49	2502,91
9	1,75	0,00	292,13	-129,85	2499,30
10	1,99	0,00	126,82	-223,34	735,00
11	2,23	-11,43	28,96	-255,82	529,38
12	2,48	-86,43	0,00	-263,25	397,91
13	2,72	-139,29	0,00	-217,52	256,22
14	2,96	-171,03	0,00	-140,69	145,59
15	3,20	-181,65	0,00	-48,65	47,98
16	3,44	-171,25	0,00	-144,36	140,09
17	3,68	-139,74	0,00	-254,76	217,10
18	3,93	-87,09	0,00	-396,40	263,13
19	4,17	-12,21	27,99	-528,23	256,06
20	4,41	0,00	125,31	-732,92	223,96
21	4,65	0,00	290,16	-2499,81	130,91
22	4,80	-0,47	442,33	-2503,42	2499,76
23	4,95	0,00	290,34	-127,25	2496,15
24	5,19	0,00	126,13	-219,91	730,84

25	5,43	-11,76	30,20	-252,48	524,85
26	5,67	-85,98	0,00	-259,38	395,64
27	5,92	-137,93	0,00	-213,42	253,94
28	6,16	-168,62	0,00	-136,59	140,00
29	6,40	-177,91	0,00	-53,09	51,24
30	6,64	-166,49	0,00	-152,04	142,25
31	6,88	-133,72	0,00	-268,00	217,40
32	7,13	-79,60	0,00	-405,83	260,51
33	7,37	-4,28	39,92	-535,98	250,47
34	7,61	0,00	140,84	-750,66	213,59
35	7,85	0,00	309,26	-2497,87	117,07
36	8,00	-0,61	463,85	-2501,46	2535,40
37	8,15	0,00	307,56	-151,65	2531,79
38	8,39	0,00	133,25	-252,08	769,67
39	8,63	-8,39	19,47	-284,05	566,77
40	8,88	-89,98	0,00	-296,06	420,10
41	9,12	-151,67	0,00	-252,46	299,78
42	9,36	-193,18	0,00	-175,98	197,36
43	9,60	-214,12	0,00	-82,39	98,36
44	9,84	-214,98	0,00	-82,31	118,56
45	10,08	-195,36	0,00	-202,54	209,88
46	10,33	-154,69	0,00	-310,42	280,27
47	10,57	-94,20	0,00	-436,52	311,28
48	10,81	-27,54	9,40	-608,75	294,75
49	11,05	0,00	143,09	-2238,87	255,93
50	11,20	0,00	270,93	-2242,63	2033,80
51	11,35	0,00	160,45	-225,01	2030,22
52	11,57	0,00	69,93	0,00	404,82
53	11,78	-2,61	31,90	0,00	193,22
54	12,00	-4,65	0,20	-59,45	109,92

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 26

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-4,24	0,00	-0,54	54,97
2	0,07	0,00	22,63	0,00	738,95
3	0,13	0,00	92,55	0,00	1476,96
4	0,20	0,00	212,56	0,00	2157,78
5	0,50	-768,08	164,81	-907,86	810,76
6	0,58	-698,80	110,98	-1025,27	700,24
7	0,65	-632,21	72,28	-1065,59	536,00
8	0,72	-568,12	42,23	-1077,31	427,28
9	0,80	-506,61	23,11	-1100,94	463,58
10	0,88	-445,97	16,02	-1135,92	582,70
11	0,95	-386,52	12,88	-1140,16	703,73
12	1,02	-328,48	10,55	-1154,51	789,55
13	1,10	-271,93	8,20	-1137,05	876,00
14	1,18	-217,59	6,33	-1134,88	929,03
15	1,25	-165,68	4,27	-1101,62	986,20
16	1,32	-117,19	2,56	-1075,80	1022,52
17	1,40	-74,52	0,47	-1015,63	1079,96
18	1,48	-45,66	0,00	-961,89	1116,49
19	1,55	-30,04	5,92	-913,77	1143,19
20	1,63	-29,94	37,67	-829,41	1189,19
21	1,70	-33,33	64,00	-749,10	1263,57
22	1,78	-43,77	83,39	-630,95	1516,37
23	1,85	-78,08	95,11	-514,86	2132,66
24	1,93	-139,07	97,32	-358,61	3675,71
25	2,00	-1673,30	88,78	-7322,63	3828,51
26	2,07	-358,07	70,86	-7189,87	2444,46
27	2,13	-139,95	41,80	-3394,61	190,10
28	2,20	-5,03	6,34	-1046,67	371,39

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	574,24	-47,85	70,41
2	0,13	0,00	567,11	-148,40	209,62
3	0,26	0,00	544,64	-308,39	341,36
4	0,40	0,00	505,63	-473,74	458,39
5	0,53	0,00	447,96	-645,70	551,14
6	0,66	-0,01	368,44	-837,69	646,13
7	0,79	-0,01	262,56	-1062,71	744,48
8	0,92	-5,72	124,05	-1316,89	799,05
9	1,05	-76,19	0,00	-1724,16	742,32
10	1,19	-313,89	0,00	-2495,57	627,51
11	1,32	-646,17	0,43	-3768,14	429,19
12	1,45	-1136,84	2,30	-11197,60	530,10
13	1,60	-1798,19	17,42	-11408,71	11408,66
14	1,75	-1136,85	2,30	-530,26	11197,56
15	1,88	-646,18	0,43	-429,40	3768,10
16	2,01	-313,91	0,00	-627,74	2495,54
17	2,15	-76,21	0,00	-742,55	1724,14
18	2,28	-5,73	124,03	-799,31	1316,89
19	2,41	-0,01	262,54	-744,73	1062,73
20	2,54	-0,01	368,42	-646,40	837,74
21	2,67	0,00	447,95	-551,42	645,79
22	2,80	0,00	505,63	-458,68	473,87
23	2,94	0,00	544,66	-341,67	308,60
24	3,07	0,00	567,15	-209,94	148,55
25	3,20	0,00	574,31	-70,75	70,07
26	3,33	0,00	567,21	-148,05	209,28
27	3,46	0,00	544,80	-307,81	341,05
28	3,60	0,00	505,85	-473,10	458,13
29	3,73	0,00	448,26	-644,94	550,99
30	3,86	-0,01	368,84	-836,78	645,80
31	3,99	-0,01	263,09	-1061,60	744,19
32	4,12	-5,62	124,75	-1315,65	799,38
33	4,25	-75,62	0,00	-1721,79	742,73
34	4,39	-312,68	0,00	-2492,14	628,19
35	4,52	-644,54	0,43	-3762,69	430,22
36	4,65	-1134,56	2,30	-11179,68	530,41
37	4,80	-1795,02	17,39	-11390,78	11391,37
38	4,95	-1134,48	2,30	-528,18	11180,27
39	5,08	-644,39	0,43	-427,26	3763,22
40	5,21	-312,46	0,00	-625,09	2492,58
41	5,35	-75,36	0,00	-739,41	1722,12
42	5,48	-5,53	125,03	-795,71	1315,57
43	5,61	-0,01	263,37	-740,70	1061,25
44	5,74	-0,01	369,08	-641,92	836,07
45	5,87	0,00	448,40	-547,13	643,76
46	6,00	0,00	505,85	-454,03	471,25
47	6,14	0,00	544,57	-336,69	304,86
48	6,27	0,00	566,67	-204,70	145,86
49	6,40	0,00	573,37	-65,34	75,54
50	6,53	0,00	565,66	-153,34	214,68
51	6,66	0,00	542,46	-316,66	346,08
52	6,80	0,00	502,53	-482,93	462,32
53	6,93	0,00	443,70	-656,40	553,61
54	7,06	-0,01	362,74	-850,44	651,00
55	7,19	-0,01	255,06	-1078,19	748,91
56	7,32	-7,60	114,27	-1334,28	794,81
57	7,45	-84,23	0,00	-1757,33	736,78
58	7,59	-330,93	0,00	-2543,63	618,27
59	7,72	-669,04	0,43	-3844,32	414,88
60	7,85	-1168,82	2,30	-11447,84	525,93
61	8,00	-1842,62	17,80	-11659,16	11650,16
62	8,15	-1170,13	2,30	-559,49	11438,94
63	8,28	-671,45	0,43	-459,30	3836,26
64	8,41	-334,28	0,00	-664,88	2536,87
65	8,55	-88,38	0,00	-786,78	1752,31
66	8,68	-9,46	109,93	-849,96	1335,57
67	8,81	-0,01	250,81	-801,63	1083,41
68	8,94	-0,01	359,14	-709,93	861,05
69	9,07	0,00	441,48	-612,34	674,10
70	9,20	0,00	502,58	-525,02	510,52
71	9,34	0,00	545,90	-413,08	359,78
72	9,47	0,00	573,86	-285,75	208,40
73	9,60	0,00	588,00	-149,76	95,78
74	9,73	0,00	589,32	-72,77	128,24
75	9,86	0,00	578,07	-171,37	263,35
76	10,00	0,00	553,13	-326,10	389,44

77	10,13	0,00	513,05	-477,03	500,08
78	10,26	-0,01	455,42	-639,95	586,81
79	10,39	-0,01	376,75	-826,97	675,31
80	10,52	-0,03	272,12	-1050,84	759,71
81	10,65	-4,55	134,61	-1320,45	815,97
82	10,79	-63,07	0,00	-1854,17	769,60
83	10,92	-317,30	0,43	-2800,14	653,45
84	11,05	-688,82	2,31	-8106,00	615,55
85	11,20	-1195,59	15,27	-8317,37	7998,01
86	11,35	-733,82	2,52	-153,68	7791,33
87	11,48	-406,59	0,62	-13,09	2476,19
88	11,61	-203,24	0,38	-9,21	1494,09
89	11,74	-75,96	0,48	-55,70	836,17
90	11,87	-16,56	1,45	-144,98	377,69
91	12,00	-14,27	6,18	-99,32	74,04

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 26

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	187,69	1016,18	48,83
3	0,95	300,88	959,88	101,56
4	1,07	421,66	1070,80	158,20
5	1,20	556,37	1216,29	218,75
6	1,32	709,27	1389,85	283,20
7	1,45	883,89	1591,20	351,56
8	1,57	1083,70	1819,14	423,83
9	1,70	1312,02	2072,15	500,00
10	1,82	1571,99	2348,38	580,08
11	1,95	1866,53	2643,59	664,06
12	2,08	2198,00	2952,16	751,95
13	2,20	2568,08	3267,36	843,75
14	2,33	2977,62	3577,95	939,45
15	2,45	3426,06	3866,58	1039,06
16	2,58	3910,84	4103,15	1142,58
17	2,70	4425,13	4272,37	1250,00
18	2,83	4960,61	4383,17	1361,33
19	2,95	5509,94	4446,51	1476,56
20	3,08	6067,25	4472,57	1595,70
21	3,20	6627,89	4474,74	1718,75
22	3,33	7188,00	4470,00	1845,70
23	3,45	7744,60	4441,64	1976,56
24	3,58	8296,17	4401,95	2111,33
25	3,70	8844,07	4374,93	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 26

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,09	0,90
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,64	0,00	17,30	-6,65
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	7,67	-0,05	425,79	-54,96

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,96	-0,03	9,19	-11,82
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,74	-0,05	-5,77	-9,93
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,82	-0,03	-11,16	-10,71
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,07	-0,02	-14,37	-12,40
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	1,01	-0,02	-11,71	-14,03
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,25	-0,03	-10,58	-17,08
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	2,09	-0,02	-11,43	-27,14
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	4,87	-0,02	90,32	-54,84

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 26

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,19	1,25
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,95	0,52	62,63	-9,29

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	1,59	-0,16	20,88	105,51
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,42	0,11	28,03	23,01
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,17	-0,13	11,10	8,82
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,33	-0,15	-3,26	21,96
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,97	-0,17	-9,51	64,12
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,72	-0,16	-16,89	113,90
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	2,53	-0,14	-24,82	167,41
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	3,42	-0,13	48,57	226,33

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 26

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-15,80	159,27	2,51	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-14,89	150,05	2,37	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-12,13	122,22	1,93	-0,07
4	0,72	4,52	4,52	-7,53	75,85	1,20	-0,11
5	0,97	4,52	4,52	25,67	10,00	0,40	-0,15
6	1,21	4,52	4,52	111,54	-11,07	1,76	-0,20
7	1,45	4,52	4,52	256,76	-25,48	4,05	-0,25
8	1,60	4,52	4,52	390,65	-38,76	6,16	0,26
9	1,75	4,52	4,52	256,75	-25,48	4,05	0,25
10	1,99	4,52	4,52	111,46	-11,06	1,76	0,20
11	2,23	4,52	4,52	25,45	10,05	0,40	0,16
12	2,48	4,52	4,52	-7,54	75,96	1,20	0,11
13	2,72	4,52	4,52	-12,15	122,42	1,93	0,07
14	2,96	4,52	4,52	-14,91	150,32	2,37	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-15,84	159,65	2,52	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-14,93	150,51	2,37	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-12,19	122,81	1,94	-0,07

18	3,93	4,52	4,52	-7,59	76,54	1,21	-0,11
19	4,17	4,52	4,52	24,60	10,73	0,39	-0,16
20	4,41	4,52	4,52	110,13	-10,93	1,74	-0,20
21	4,65	4,52	4,52	255,01	-25,30	4,02	-0,25
22	4,80	4,52	4,52	388,76	-38,57	6,13	-0,25
23	4,95	4,52	4,52	255,17	-25,32	4,03	0,25
24	5,19	4,52	4,52	110,86	-11,00	1,75	0,20
25	5,43	4,52	4,52	26,54	10,33	0,42	0,15
26	5,67	4,52	4,52	-7,50	75,57	1,19	0,11
27	5,92	4,52	4,52	-12,03	121,23	1,91	0,07
28	6,16	4,52	4,52	-14,70	148,20	2,34	0,03
29	6,40	4,52	4,52	-15,51	156,36	2,47	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-14,52	146,33	2,31	-0,04
31	6,88	4,52	4,52	-11,66	117,52	1,85	-0,08
32	7,13	4,52	4,52	-6,94	69,96	1,10	-0,12
33	7,37	4,52	4,52	35,09	3,77	0,55	-0,15
34	7,61	4,52	4,52	123,78	-12,28	1,95	-0,20
35	7,85	4,52	4,52	271,80	-26,97	4,29	-0,25
36	8,00	4,52	4,52	407,67	-40,45	6,43	0,27
37	8,15	4,52	4,52	270,31	-26,82	4,26	0,27
38	8,39	4,52	4,52	117,11	-11,62	1,85	0,22
39	8,63	4,52	4,52	17,11	7,37	0,27	0,17
40	8,88	4,52	4,52	-7,85	79,08	1,25	0,13
41	9,12	4,52	4,52	-13,23	133,30	2,10	0,09
42	9,36	4,52	4,52	-16,85	169,79	2,68	0,05
43	9,60	4,52	4,52	-18,67	188,19	2,97	0,01
44	9,84	4,52	4,52	-18,75	188,94	2,98	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-17,04	171,70	2,71	-0,05
46	10,33	4,52	4,52	-13,49	135,96	2,14	-0,09
47	10,57	4,52	4,52	-8,22	82,79	1,31	-0,12
48	10,81	4,52	4,52	8,27	24,21	0,38	-0,17
49	11,05	4,52	4,52	125,76	-12,48	1,98	-0,22
50	11,20	4,52	4,52	238,11	-23,63	3,76	-0,23
51	11,35	4,52	4,52	141,01	-13,99	2,22	0,14
52	11,57	4,52	4,52	61,46	-6,10	0,97	0,09
53	11,78	4,52	4,52	28,03	-2,78	0,44	0,05
54	12,00	4,52	4,52	-0,41	4,08	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-24,89	164,62	2,52	-0,01
2	0,13	7,92	7,92	-24,58	162,57	2,49	-0,02
3	0,26	7,92	7,92	-23,60	156,13	2,39	-0,04
4	0,40	7,92	7,92	-21,91	144,95	2,22	-0,06
5	0,53	7,92	7,92	-19,41	128,41	1,97	-0,09
6	0,66	7,92	7,92	-15,97	105,62	1,62	-0,12
7	0,79	7,92	7,92	-11,38	75,27	1,15	-0,16
8	0,92	7,92	7,92	-5,38	35,56	0,54	-0,20
9	1,05	7,92	7,92	21,84	-3,30	0,33	-0,23
10	1,19	7,92	7,92	89,98	-13,60	1,38	-0,29
11	1,32	7,92	7,92	185,24	-28,00	2,84	-0,39
12	1,45	7,92	7,92	325,89	-49,27	4,99	-0,48
13	1,60	7,92	7,92	515,48	-77,93	7,89	-0,38
14	1,75	7,92	7,92	325,90	-49,27	4,99	0,48
15	1,88	7,92	7,92	185,24	-28,00	2,84	0,39
16	2,01	7,92	7,92	89,99	-13,60	1,38	0,29
17	2,15	7,92	7,92	21,85	-3,30	0,33	0,23
18	2,28	7,92	7,92	-5,38	35,56	0,54	0,20
19	2,41	7,92	7,92	-11,38	75,26	1,15	0,16
20	2,54	7,92	7,92	-15,97	105,61	1,62	0,12
21	2,67	7,92	7,92	-19,41	128,41	1,97	0,09
22	2,80	7,92	7,92	-21,91	144,95	2,22	0,06
23	2,94	7,92	7,92	-23,60	156,14	2,39	0,04
24	3,07	7,92	7,92	-24,58	162,58	2,49	0,02
25	3,20	7,92	7,92	-24,89	164,63	2,52	0,01
26	3,33	7,92	7,92	-24,58	162,60	2,49	-0,02
27	3,46	7,92	7,92	-23,61	156,18	2,39	-0,04
28	3,60	7,92	7,92	-21,92	145,01	2,22	-0,06
29	3,73	7,92	7,92	-19,43	128,50	1,97	-0,09
30	3,86	7,92	7,92	-15,98	105,73	1,62	-0,12
31	3,99	7,92	7,92	-11,40	75,42	1,15	-0,15
32	4,12	7,92	7,92	-5,41	35,76	0,55	-0,20
33	4,25	7,92	7,92	21,68	-3,28	0,33	-0,23
34	4,39	7,92	7,92	89,63	-13,55	1,37	-0,29
35	4,52	7,92	7,92	184,77	-27,93	2,83	-0,39
36	4,65	7,92	7,92	325,24	-49,17	4,98	-0,48

37	4,80	7,92	7,92	514,57	-77,79	7,88	0,38
38	4,95	7,92	7,92	325,22	-49,16	4,98	0,48
39	5,08	7,92	7,92	184,72	-27,93	2,83	0,39
40	5,21	7,92	7,92	89,57	-13,54	1,37	0,29
41	5,35	7,92	7,92	21,60	-3,27	0,33	0,23
42	5,48	7,92	7,92	-5,42	35,84	0,55	0,20
43	5,61	7,92	7,92	-11,41	75,50	1,16	0,15
44	5,74	7,92	7,92	-15,99	105,80	1,62	0,12
45	5,87	7,92	7,92	-19,43	128,54	1,97	0,09
46	6,00	7,92	7,92	-21,92	145,01	2,22	0,06
47	6,14	7,92	7,92	-23,60	156,11	2,39	0,04
48	6,27	7,92	7,92	-24,56	162,45	2,49	0,02
49	6,40	7,92	7,92	-24,85	164,37	2,52	-0,01
50	6,53	7,92	7,92	-24,51	162,16	2,48	-0,02
51	6,66	7,92	7,92	-23,51	155,51	2,38	-0,04
52	6,80	7,92	7,92	-21,78	144,06	2,21	-0,06
53	6,93	7,92	7,92	-19,23	127,20	1,95	-0,09
54	7,06	7,92	7,92	-15,72	103,99	1,59	-0,12
55	7,19	7,92	7,92	-11,05	73,12	1,12	-0,16
56	7,32	7,92	7,92	-4,95	32,76	0,50	-0,19
57	7,45	7,92	7,92	24,15	-3,65	0,37	-0,24
58	7,59	7,92	7,92	94,87	-14,34	1,45	-0,30
59	7,72	7,92	7,92	191,79	-28,99	2,94	-0,39
60	7,85	7,92	7,92	335,06	-50,65	5,13	-0,40
61	8,00	7,92	7,92	528,22	-79,85	8,09	-0,39
62	8,15	7,92	7,92	335,44	-50,71	5,14	0,48
63	8,28	7,92	7,92	192,48	-29,10	2,95	0,39
64	8,41	7,92	7,92	95,83	-14,49	1,47	0,31
65	8,55	7,92	7,92	25,34	-3,83	0,39	0,25
66	8,68	7,92	7,92	-4,76	31,51	0,48	0,20
67	8,81	7,92	7,92	-10,87	71,90	1,10	0,16
68	8,94	7,92	7,92	-15,56	102,95	1,58	0,12
69	9,07	7,92	7,92	-19,13	126,56	1,94	0,09
70	9,20	7,92	7,92	-21,78	144,07	2,21	0,07
71	9,34	7,92	7,92	-23,66	156,49	2,40	0,05
72	9,47	7,92	7,92	-24,87	164,51	2,52	0,03
73	9,60	7,92	7,92	-25,48	168,56	2,58	0,01
74	9,73	7,92	7,92	-25,54	168,94	2,59	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-25,05	165,71	2,54	-0,02
76	10,00	7,92	7,92	-23,97	158,57	2,43	-0,04
77	10,13	7,92	7,92	-22,23	147,07	2,25	-0,06
78	10,26	7,92	7,92	-19,74	130,55	2,00	-0,09
79	10,39	7,92	7,92	-16,33	108,00	1,65	-0,12
80	10,52	7,92	7,92	-11,79	78,01	1,19	-0,16
81	10,65	7,92	7,92	-5,83	38,59	0,59	-0,19
82	10,79	7,92	7,92	18,08	-2,73	0,28	-0,24
83	10,92	7,92	7,92	90,96	-13,75	1,39	-0,32
84	11,05	7,92	7,92	197,46	-29,85	3,02	-0,40
85	11,20	7,92	7,92	342,74	-51,81	5,25	0,30
86	11,35	7,92	7,92	210,36	-31,80	3,22	0,24
87	11,48	7,92	7,92	116,56	-17,62	1,78	0,18
88	11,61	7,92	7,92	58,26	-8,81	0,89	0,13
89	11,74	7,92	7,92	21,77	-3,29	0,33	0,08
90	11,87	7,92	7,92	4,75	-0,72	0,07	0,04
91	12,00	7,92	7,92	0,64	1,77	0,03	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,58	0,66	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,11	0,15	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,58	0,66	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,58	0,66	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,11	0,15	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,58	0,66	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,58	0,66	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,11	0,15	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,58	0,66	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,58	0,66	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,11	0,17	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,63	0,72	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,12	0,18	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,11	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,12	0,14	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,99	0,42	0,02	-0,02
91	12,00	7,92	7,92	4,09	-0,62	0,06	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 26

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,61	0,49	22,75	-7,98
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,92	0,44	33,47	-12,07
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	1,20	0,47	43,70	-15,92
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,48	0,51	54,19	-19,76
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,77	0,56	65,36	-23,71
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	2,07	0,61	77,45	-27,86
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	2,39	0,67	90,69	-32,24
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	2,72	0,74	105,24	-36,90
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	3,08	0,80	121,22	-41,86
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	3,46	0,87	138,72	-47,13
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	3,87	0,94	157,77	-52,71
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	4,29	1,01	178,33	-58,59
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	4,73	1,07	200,29	-64,72
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	5,18	1,12	223,48	-71,05
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	5,64	1,15	247,56	-77,49
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	6,10	1,17	271,94	-83,90
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	6,54	1,16	295,98	-90,13
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	6,96	1,15	319,19	-96,07
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	7,35	1,12	341,22	-101,64
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	7,72	1,09	361,85	-106,81
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	8,05	1,07	380,93	-111,56
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	8,35	1,03	398,37	-115,88
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	8,62	1,00	414,19	-119,80
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	8,86	0,97	428,58	-123,36

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 26

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	-2010	-19	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-33	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-50	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-69	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-156	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-549	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-94	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-92	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-87	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-80	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-72	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-64	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-56	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	-2010	-55	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	63	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	77	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	85	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	88	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	82	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	64	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-65	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-66	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-66	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-88	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-127	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-169	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-214	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-265	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-326	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-401	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-188	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-301	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-422	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-556	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-709	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-884	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-1084	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-1312	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1572	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1867	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-2198	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-2568	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2978	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-3426	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-3911	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-4425	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-4961	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-5510	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-6067	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-6628	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-7188	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-7745	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-8296	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-8844	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-4	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	23	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	93	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	213	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-768	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-699	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-632	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-568	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-507	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-446	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-387	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-328	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-272	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-218	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-166	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-117	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-75	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-46	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-30	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	38	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	64	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	83	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	95	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-139	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-1673	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-358	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-140	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	6	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	181	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	171	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	139	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	86	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-29	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-127	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-292	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-444	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-292	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-127	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-29	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	86	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	139	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	171	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	182	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	171	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	140	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	87	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-28	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-125	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-290	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-442	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-290	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-126	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-30	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	86	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	138	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	169	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	178	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	166	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	134	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	80	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-40	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-141	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-309	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-464	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-308	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-133	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-19	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	90	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	152	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	193	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	214	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	215	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	195	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	155	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	94	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	28	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-143	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-271	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-160	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-70	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-32	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	5	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	574	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	567	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	545	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	506	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	448	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	368	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	263	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	124	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-76	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-314	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-646	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-1137	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1798	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-1137	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-646	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-314	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-76	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	124	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	263	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	368	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	448	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	506	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	545	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	567	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	574	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	567	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	545	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	506	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	448	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	369	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	263	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	125	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-76	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-313	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-645	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-1135	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1795	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-1134	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-644	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-312	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-75	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	125	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	263	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	369	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	448	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	506	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	545	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	567	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	573	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	566	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	542	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	444	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	363	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	255	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	114	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-84	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-331	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-669	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-1169	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1843	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-1170	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-671	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-334	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-88	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	110	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	251	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	359	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	441	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	503	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	546	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	574	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	588	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	589	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	578	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	553	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	513	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	455	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	377	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	272	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	135	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-63	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-317	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-689	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-1196	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-734	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-407	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-203	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-76	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-17	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	6	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	3	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-14	0,0000	0,00	0,000

Inviluppo sollecitazioni piastra paramento

Combinazione n° 27

Dimensioni della piastra(Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 3.70

Origine all'attacco con la fondazione sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra espressa in [m]

Ordinata Y positiva verso l'alto espressa in [m]

I momenti positivi tendono le fibre contro terra

Momento espresso in [kgm]

Taglio e Sforzo Normale espressi in [kg]

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymin}	N
1	0,00	-78,59	385,13	-604,05	250,39	2775,00
2	0,13	-33,08	313,94	-586,95	264,64	2681,25
3	0,25	-7,77	255,55	-530,49	190,55	2587,50
4	0,38	0,00	206,38	-491,62	217,98	2493,75
5	0,50	0,00	163,16	-468,58	268,20	2400,00
6	0,63	0,00	123,31	-458,14	305,01	2306,25
7	0,75	0,00	85,23	-465,44	326,14	2212,50
8	0,88	0,00	63,08	-480,97	327,90	2118,75
9	1,00	0,00	62,57	-477,94	335,42	2025,00
10	1,13	-34,87	61,72	-450,33	315,69	1931,25
11	1,25	-65,17	60,60	-327,61	280,02	1837,50
12	1,38	-82,36	59,29	-220,08	210,40	1743,75
13	1,50	-88,68	57,84	-125,35	131,93	1650,00
14	1,63	-86,22	56,31	-57,95	92,36	1556,25
15	1,75	-77,29	54,72	-93,50	98,10	1462,50
16	1,88	-63,48	53,08	-119,43	130,10	1368,75
17	2,00	-46,31	51,41	-144,58	163,87	1275,00
18	2,13	-27,74	52,89	-165,69	181,65	1181,25
19	2,25	-8,68	60,51	-176,93	189,03	1087,50
20	2,38	0,00	68,26	-178,65	182,64	993,75
21	2,50	0,00	75,87	-170,35	162,64	900,00
22	2,63	0,00	82,98	-163,71	134,57	806,25
23	2,75	0,00	87,99	-129,59	109,93	712,50
24	2,88	0,00	89,43	-98,90	601,53	618,75
25	3,00	0,00	514,92	-1946,73	605,43	525,00
26	3,12	0,00	146,99	-1944,90	132,43	437,50
27	3,23	0,00	65,03	-893,80	0,00	350,00
28	3,35	-3,30	46,87	-542,88	0,00	262,50
29	3,47	-18,01	31,33	-301,79	0,00	175,00
30	3,58	-17,32	17,94	-122,93	19,34	87,50
31	3,70	-0,97	0,00	-92,27	26,21	0,00

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	-174,08	0,00	-45,40	46,65
2	0,24	-164,25	0,00	-139,42	135,51
3	0,48	-134,07	0,00	-250,55	209,54
4	0,72	-83,54	0,00	-387,74	253,20
5	0,97	-11,40	27,74	-513,86	245,03
6	1,21	0,00	121,41	-713,30	214,91
7	1,45	0,00	282,09	-2341,21	124,09
8	1,60	-0,64	431,19	-2343,44	2343,84
9	1,75	0,00	282,08	-124,49	2341,61
10	1,99	0,00	121,32	-215,36	713,53
11	2,23	-11,45	27,50	-245,42	514,23
12	2,48	-83,66	0,00	-253,61	387,82
13	2,72	-134,26	0,00	-209,94	250,64
14	2,96	-164,53	0,00	-135,89	139,90
15	3,20	-174,47	0,00	-47,00	46,36
16	3,44	-164,74	0,00	-138,72	135,33
17	3,68	-134,68	0,00	-249,24	209,54
18	3,93	-84,30	0,00	-386,37	253,49
19	4,17	-12,19	26,57	-513,13	245,65
20	4,41	0,00	119,88	-711,53	215,95
21	4,65	0,00	280,28	-2342,09	125,51
22	4,80	-0,63	429,13	-2344,33	2340,81
23	4,95	0,00	280,43	-121,99	2338,58
24	5,19	0,00	120,67	-212,06	709,54

25	5,43	-11,76	28,69	-242,23	509,89
26	5,67	-83,24	0,00	-249,90	385,09
27	5,92	-132,99	0,00	-206,02	248,60
28	6,16	-162,23	0,00	-131,97	134,64
29	6,40	-171,13	0,00	-51,15	49,47
30	6,64	-160,18	0,00	-146,10	137,39
31	6,88	-128,96	0,00	-262,11	209,83
32	7,13	-77,12	0,00	-393,57	250,96
33	7,37	-4,61	38,02	-520,54	239,55
34	7,61	0,00	134,75	-728,55	206,77
35	7,85	0,00	298,40	-2340,63	112,15
36	8,00	-0,76	449,13	-2342,84	2375,25
37	8,15	0,00	296,79	-145,41	2373,01
38	8,39	0,00	127,51	-242,97	746,70
39	8,63	-8,51	18,48	-272,40	550,06
40	8,88	-86,89	0,00	-285,04	408,65
41	9,12	-145,73	0,00	-243,45	288,12
42	9,36	-185,18	0,00	-169,77	185,95
43	9,60	-205,22	0,00	-79,43	94,58
44	9,84	-205,96	0,00	-79,46	114,51
45	10,08	-187,23	0,00	-191,41	202,45
46	10,33	-148,47	0,00	-299,34	269,81
47	10,57	-89,48	0,00	-423,57	298,60
48	10,81	-26,33	9,47	-593,57	283,75
49	11,05	0,00	139,20	-2104,76	245,79
50	11,20	0,00	263,90	-2107,09	1908,90
51	11,35	0,00	155,66	-218,46	1906,68
52	11,57	0,00	66,86	0,00	394,95
53	11,78	-2,34	29,94	0,00	187,83
54	12,00	-4,57	0,24	-53,13	102,95

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 27

Dimensioni della piastra (Simmetria)

Larghezza(m) = 12.00 Altezza(m) = 2.20

Origine all'attacco con il muro sull'asse di simmetria

Ascissa X positiva verso destra

Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero

I momenti negativi tendono le fibre superiori

Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M _{ymin}	M _{ymax}	T _{ymin}	T _{ymax}
1	0,00	-4,10	0,00	-0,53	53,14
2	0,07	0,00	21,88	0,00	714,46
3	0,13	0,00	89,49	0,00	1428,43
4	0,20	0,00	205,57	0,00	2087,35
5	0,50	-820,78	148,92	-1091,61	735,82
6	0,58	-738,54	101,93	-1190,25	647,03
7	0,65	-660,83	67,58	-1208,81	480,88
8	0,72	-587,32	42,42	-1201,48	387,69
9	0,80	-517,90	25,22	-1206,51	494,66
10	0,88	-450,82	18,17	-1223,33	612,34
11	0,95	-386,25	14,14	-1212,12	730,17
12	1,02	-324,22	11,69	-1211,43	811,78
13	1,10	-264,75	9,18	-1181,59	895,08
14	1,18	-208,37	7,12	-1167,74	945,82
15	1,25	-155,20	4,88	-1125,33	998,92
16	1,32	-106,19	2,97	-1090,60	1041,44
17	1,40	-64,39	0,72	-1024,03	1093,49
18	1,48	-38,52	0,00	-964,06	1126,11
19	1,55	-27,05	15,96	-909,85	1149,68
20	1,63	-28,61	46,67	-821,82	1192,04
21	1,70	-33,06	71,72	-737,93	1262,12
22	1,78	-43,40	89,72	-618,54	1514,54
23	1,85	-78,12	100,00	-501,23	2133,11
24	1,93	-139,58	100,83	-346,00	3681,11
25	2,00	-1680,29	91,03	-7368,78	3833,72
26	2,07	-359,31	72,14	-7236,88	2454,33
27	2,13	-140,26	42,33	-3415,73	197,74
28	2,20	-5,09	6,36	-1049,17	375,54

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M _{xmin}	M _{xmax}	T _{xmin}	T _{xmax}
1	0,00	0,00	586,45	-48,89	74,38
2	0,13	0,00	579,12	-151,89	221,29
3	0,26	0,00	556,04	-308,52	360,86
4	0,40	0,00	515,97	-477,51	486,39
5	0,53	0,00	456,74	-653,62	589,29
6	0,66	-0,01	375,11	-850,20	657,49
7	0,79	-0,01	266,51	-1080,22	752,49
8	0,92	-3,92	124,60	-1343,60	818,42
9	1,05	-76,84	0,00	-1761,68	785,82
10	1,19	-322,24	0,00	-2536,93	673,45
11	1,32	-659,83	0,41	-3813,16	477,20
12	1,45	-1156,51	2,22	-11265,74	506,74
13	1,60	-1823,86	13,88	-11475,45	11475,40
14	1,75	-1156,51	2,22	-506,90	11265,70
15	1,88	-659,84	0,41	-477,41	3813,12
16	2,01	-322,26	0,00	-673,67	2536,89
17	2,15	-76,86	0,00	-786,06	1761,66
18	2,28	-3,93	124,58	-818,66	1343,61
19	2,41	-0,01	266,49	-752,75	1080,25
20	2,54	-0,01	375,09	-657,75	850,25
21	2,67	0,00	456,73	-589,57	653,71
22	2,80	0,00	515,97	-486,69	477,64
23	2,94	0,00	556,06	-361,18	308,73
24	3,07	0,00	579,16	-221,62	152,05
25	3,20	0,00	586,52	-74,73	74,02
26	3,33	0,00	579,23	-151,54	220,93
27	3,46	0,00	556,20	-307,93	360,52
28	3,60	0,00	516,20	-476,85	486,11
29	3,73	0,00	457,05	-652,85	589,09
30	3,86	-0,01	375,52	-849,28	657,45
31	3,99	-0,01	267,06	-1079,10	752,27
32	4,12	-3,82	125,31	-1342,34	818,25
33	4,25	-76,26	0,00	-1759,26	786,27
34	4,39	-321,00	0,00	-2533,42	674,14
35	4,52	-658,16	0,41	-3807,59	478,25
36	4,65	-1154,18	2,22	-11247,43	507,07
37	4,80	-1820,62	13,85	-11457,12	11457,72
38	4,95	-1154,09	2,22	-504,77	11248,03
39	5,08	-658,00	0,41	-475,25	3808,13
40	5,21	-320,78	0,00	-670,99	2533,87
41	5,35	-75,99	0,00	-782,89	1759,59
42	5,48	-3,73	125,60	-814,99	1342,26
43	5,61	-0,01	267,34	-748,61	1078,73
44	5,74	-0,01	375,76	-653,77	848,54
45	5,87	0,00	457,19	-585,18	651,63
46	6,00	0,00	516,19	-481,92	474,94
47	6,14	0,00	555,97	-356,05	304,91
48	6,27	0,00	578,68	-216,20	149,30
49	6,40	0,00	585,56	-69,11	79,75
50	6,53	0,00	577,64	-156,91	226,61
51	6,66	0,00	553,82	-316,87	365,87
52	6,80	0,00	512,80	-486,83	490,69
53	6,93	0,00	452,39	-664,51	592,30
54	7,06	-0,01	369,29	-863,20	661,30
55	7,19	-0,01	258,84	-1096,03	755,89
56	7,32	-5,44	114,60	-1361,36	821,31
57	7,45	-85,91	0,00	-1795,56	779,88
58	7,59	-339,66	0,00	-2586,04	664,00
59	7,72	-683,20	0,41	-3891,02	462,68
60	7,85	-1189,19	2,22	-11521,49	502,33
61	8,00	-1869,27	14,27	-11731,41	11722,21
62	8,15	-1190,53	2,22	-536,88	11512,39
63	8,28	-685,67	0,41	-507,74	3882,78
64	8,41	-343,09	0,00	-711,34	2579,12
65	8,55	-90,05	0,00	-830,70	1790,42
66	8,68	-7,35	110,16	-870,33	1362,68
67	8,81	-0,01	254,49	-811,29	1101,40
68	8,94	-0,01	365,61	-722,01	874,15
69	9,07	0,00	450,11	-651,93	682,79
70	9,20	0,00	512,85	-554,80	515,31
71	9,34	0,00	557,33	-434,67	364,02
72	9,47	0,00	586,03	-299,89	214,95
73	9,60	0,00	600,52	-156,72	97,70
74	9,73	0,00	601,84	-74,94	135,99
75	9,86	0,00	590,23	-179,39	278,43
76	10,00	0,00	564,55	-334,58	412,18

77	10,13	0,00	523,31	-482,84	531,19
78	10,26	-0,01	464,07	-648,74	627,62
79	10,39	-0,01	383,28	-839,80	692,19
80	10,52	-0,03	275,98	-1067,93	777,50
81	10,65	-3,13	135,26	-1345,41	828,10
82	10,79	-66,07	0,00	-1884,43	821,63
83	10,92	-324,20	0,42	-2833,45	705,43
84	11,05	-699,77	2,23	-8132,28	599,41
85	11,20	-1210,21	11,75	-8342,30	8013,79
86	11,35	-746,01	2,44	-102,44	7808,56
87	11,48	-415,82	0,60	-12,66	2499,72
88	11,61	-209,79	0,36	-8,90	1514,99
89	11,74	-80,14	0,47	-53,87	855,38
90	11,87	-15,45	1,40	-140,26	386,60
91	12,00	-13,79	6,37	-96,07	67,62

Sollecitazioni contrafforte

Combinazione n° 27

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Nr.	Y	M	T	N
1	0,70	0,00	0,00	0,00
2	0,83	175,82	951,45	48,83
3	0,95	281,61	896,46	101,56
4	1,07	394,41	1000,54	158,20
5	1,20	520,29	1138,24	218,75
6	1,32	663,39	1303,72	283,20
7	1,45	827,18	1496,89	351,56
8	1,57	1015,16	1716,66	423,83
9	1,70	1230,62	1961,56	500,00
10	1,82	1476,72	2229,79	580,08
11	1,95	1756,39	2517,18	664,06
12	2,08	2072,02	2818,15	751,95
13	2,20	2425,31	3126,01	843,75
14	2,33	2817,14	3429,60	939,45
15	2,45	3247,01	3711,64	1039,06
16	2,58	3712,37	3942,11	1142,58
17	2,70	4206,51	4105,83	1250,00
18	2,83	4721,13	4211,83	1361,33
19	2,95	5249,02	4271,18	1476,56
20	3,08	5784,38	4294,20	1595,70
21	3,20	6322,69	4296,37	1718,75
22	3,33	6860,23	4289,67	1845,70
23	3,45	7394,17	4260,52	1976,56
24	3,58	7923,11	4221,14	2111,33
25	3,70	8448,52	4194,99	2250,00

Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 27

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]
 H altezza della sezione espressa in [cm]
 A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
 A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
 σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
 σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
 σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,08	0,85
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,60	0,00	15,15	-6,33
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	7,19	-0,04	395,70	-51,93

4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,91	-0,03	7,58	-11,29
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,72	-0,05	-5,84	-9,66
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,83	-0,03	-11,22	-10,45
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,07	-0,02	-14,42	-12,15
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	0,99	-0,02	-11,81	-13,78
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,23	-0,03	-10,58	-16,86
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	2,03	-0,02	-11,43	-26,45
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	4,61	-0,02	79,64	-52,68

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 27

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,18	1,21
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,91	0,51	60,58	-8,98

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	X	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	1,60	-0,16	21,26	105,88
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,45	0,11	29,47	23,02
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,21	-0,13	13,75	8,43
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,29	-0,16	-2,81	18,97
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,93	-0,17	-9,10	61,40
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,72	-0,17	-16,87	113,82
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	2,61	-0,16	-25,66	173,07
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	3,65	-0,15	43,88	241,86

Armature e tensioni piastre

Combinazione n° 27

X	ascissa sezione espressa in [m]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	4,52	4,52	-15,18	152,99	2,41	-0,01
2	0,24	4,52	4,52	-14,32	144,35	2,28	-0,03
3	0,48	4,52	4,52	-11,69	117,83	1,86	-0,07
4	0,72	4,52	4,52	-7,29	73,43	1,16	-0,11
5	0,97	4,52	4,52	24,38	10,02	0,38	-0,15
6	1,21	4,52	4,52	106,71	-10,59	1,68	-0,19
7	1,45	4,52	4,52	247,93	-24,60	3,91	-0,24
8	1,60	4,52	4,52	378,97	-37,60	5,98	0,24
9	1,75	4,52	4,52	247,91	-24,60	3,91	0,24
10	1,99	4,52	4,52	106,63	-10,58	1,68	0,19
11	2,23	4,52	4,52	24,17	10,06	0,38	0,15
12	2,48	4,52	4,52	-7,30	73,53	1,16	0,11
13	2,72	4,52	4,52	-11,71	118,00	1,86	0,07
14	2,96	4,52	4,52	-14,35	144,60	2,28	0,03
15	3,20	4,52	4,52	-15,21	153,34	2,42	0,01
16	3,44	4,52	4,52	-14,37	144,79	2,28	-0,03
17	3,68	4,52	4,52	-11,74	118,36	1,87	-0,07

18	3,93	4,52	4,52	-7,35	74,09	1,17	-0,11
19	4,17	4,52	4,52	23,35	10,72	0,37	-0,15
20	4,41	4,52	4,52	105,36	-10,45	1,66	-0,19
21	4,65	4,52	4,52	246,33	-24,44	3,89	-0,24
22	4,80	4,52	4,52	377,15	-37,42	5,95	-0,24
23	4,95	4,52	4,52	246,46	-24,45	3,89	0,24
24	5,19	4,52	4,52	106,05	-10,52	1,67	0,19
25	5,43	4,52	4,52	25,21	10,34	0,40	0,14
26	5,67	4,52	4,52	-7,26	73,16	1,15	0,11
27	5,92	4,52	4,52	-11,60	116,89	1,84	0,07
28	6,16	4,52	4,52	-14,15	142,58	2,25	0,03
29	6,40	4,52	4,52	-14,92	150,40	2,37	-0,01
30	6,64	4,52	4,52	-13,97	140,78	2,22	-0,04
31	6,88	4,52	4,52	-11,25	113,34	1,79	-0,07
32	7,13	4,52	4,52	-6,73	67,78	1,07	-0,11
33	7,37	4,52	4,52	33,41	4,05	0,53	-0,15
34	7,61	4,52	4,52	118,43	-11,75	1,87	-0,19
35	7,85	4,52	4,52	262,26	-26,02	4,14	-0,24
36	8,00	4,52	4,52	394,73	-39,17	6,23	0,26
37	8,15	4,52	4,52	260,84	-25,88	4,11	0,26
38	8,39	4,52	4,52	112,06	-11,12	1,77	0,21
39	8,63	4,52	4,52	16,24	7,48	0,26	0,16
40	8,88	4,52	4,52	-7,58	76,36	1,20	0,12
41	9,12	4,52	4,52	-12,71	128,08	2,02	0,09
42	9,36	4,52	4,52	-16,15	162,75	2,57	0,05
43	9,60	4,52	4,52	-17,90	180,36	2,85	0,02
44	9,84	4,52	4,52	-17,96	181,01	2,86	-0,02
45	10,08	4,52	4,52	-16,33	164,55	2,60	-0,05
46	10,33	4,52	4,52	-12,95	130,49	2,06	-0,08
47	10,57	4,52	4,52	-7,80	78,64	1,24	-0,12
48	10,81	4,52	4,52	8,32	23,14	0,37	-0,16
49	11,05	4,52	4,52	122,34	-12,14	1,93	-0,21
50	11,20	4,52	4,52	231,93	-23,01	3,66	-0,22
51	11,35	4,52	4,52	136,80	-13,57	2,16	0,14
52	11,57	4,52	4,52	58,76	-5,83	0,93	0,09
53	11,78	4,52	4,52	26,32	-2,61	0,42	0,04
54	12,00	4,52	4,52	-0,40	4,02	0,06	0,02

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	-25,41	168,11	2,57	-0,01
2	0,13	7,92	7,92	-25,10	166,02	2,54	-0,02
3	0,26	7,92	7,92	-24,10	159,40	2,44	-0,04
4	0,40	7,92	7,92	-22,36	147,91	2,26	-0,06
5	0,53	7,92	7,92	-19,79	130,93	2,00	-0,09
6	0,66	7,92	7,92	-16,26	107,53	1,65	-0,12
7	0,79	7,92	7,92	-11,55	76,40	1,17	-0,16
8	0,92	7,92	7,92	-5,40	35,72	0,55	-0,19
9	1,05	7,92	7,92	22,03	-3,33	0,34	-0,24
10	1,19	7,92	7,92	92,38	-13,96	1,41	-0,30
11	1,32	7,92	7,92	189,15	-28,59	2,90	-0,38
12	1,45	7,92	7,92	331,53	-50,12	5,08	-0,49
13	1,60	7,92	7,92	522,84	-79,04	8,01	-0,39
14	1,75	7,92	7,92	331,53	-50,12	5,08	0,49
15	1,88	7,92	7,92	189,15	-28,59	2,90	0,38
16	2,01	7,92	7,92	92,38	-13,97	1,41	0,30
17	2,15	7,92	7,92	22,03	-3,33	0,34	0,24
18	2,28	7,92	7,92	-5,40	35,71	0,55	0,19
19	2,41	7,92	7,92	-11,55	76,39	1,17	0,16
20	2,54	7,92	7,92	-16,26	107,53	1,65	0,12
21	2,67	7,92	7,92	-19,79	130,93	2,00	0,09
22	2,80	7,92	7,92	-22,36	147,91	2,26	0,06
23	2,94	7,92	7,92	-24,10	159,40	2,44	0,04
24	3,07	7,92	7,92	-25,10	166,03	2,54	0,02
25	3,20	7,92	7,92	-25,42	168,13	2,57	0,01
26	3,33	7,92	7,92	-25,10	166,05	2,54	-0,02
27	3,46	7,92	7,92	-24,10	159,45	2,44	-0,04
28	3,60	7,92	7,92	-22,37	147,98	2,27	-0,06
29	3,73	7,92	7,92	-19,81	131,02	2,01	-0,09
30	3,86	7,92	7,92	-16,27	107,65	1,65	-0,12
31	3,99	7,92	7,92	-11,57	76,56	1,17	-0,16
32	4,12	7,92	7,92	-5,43	35,92	0,55	-0,19
33	4,25	7,92	7,92	21,86	-3,30	0,33	-0,24
34	4,39	7,92	7,92	92,02	-13,91	1,41	-0,30
35	4,52	7,92	7,92	188,67	-28,52	2,89	-0,38
36	4,65	7,92	7,92	330,86	-50,02	5,07	-0,49

37	4,80	7,92	7,92	521,91	-78,90	7,99	-0,39
38	4,95	7,92	7,92	330,84	-50,01	5,07	0,49
39	5,08	7,92	7,92	188,63	-28,52	2,89	0,38
40	5,21	7,92	7,92	91,96	-13,90	1,41	0,30
41	5,35	7,92	7,92	21,78	-3,29	0,33	0,24
42	5,48	7,92	7,92	-5,44	36,01	0,55	0,19
43	5,61	7,92	7,92	-11,59	76,64	1,17	0,16
44	5,74	7,92	7,92	-16,28	107,72	1,65	0,12
45	5,87	7,92	7,92	-19,81	131,06	2,01	0,09
46	6,00	7,92	7,92	-22,37	147,97	2,27	0,06
47	6,14	7,92	7,92	-24,09	159,38	2,44	0,04
48	6,27	7,92	7,92	-25,08	165,89	2,54	0,02
49	6,40	7,92	7,92	-25,38	167,86	2,57	0,01
50	6,53	7,92	7,92	-25,03	165,59	2,54	-0,02
51	6,66	7,92	7,92	-24,00	158,76	2,43	-0,04
52	6,80	7,92	7,92	-22,22	147,00	2,25	-0,07
53	6,93	7,92	7,92	-19,60	129,69	1,99	-0,09
54	7,06	7,92	7,92	-16,00	105,86	1,62	-0,13
55	7,19	7,92	7,92	-11,22	74,20	1,14	-0,16
56	7,32	7,92	7,92	-4,97	32,85	0,50	-0,20
57	7,45	7,92	7,92	24,63	-3,72	0,38	-0,25
58	7,59	7,92	7,92	97,37	-14,72	1,49	-0,31
59	7,72	7,92	7,92	195,85	-29,61	3,00	-0,38
60	7,85	7,92	7,92	340,90	-51,54	5,22	-0,50
61	8,00	7,92	7,92	535,86	-81,01	8,20	-0,40
62	8,15	7,92	7,92	341,29	-51,59	5,23	0,50
63	8,28	7,92	7,92	196,56	-29,71	3,01	0,40
64	8,41	7,92	7,92	98,35	-14,87	1,51	0,31
65	8,55	7,92	7,92	25,81	-3,90	0,40	0,24
66	8,68	7,92	7,92	-4,77	31,58	0,48	0,21
67	8,81	7,92	7,92	-11,03	72,95	1,12	0,16
68	8,94	7,92	7,92	-15,84	104,81	1,60	0,12
69	9,07	7,92	7,92	-19,51	129,03	1,98	0,09
70	9,20	7,92	7,92	-22,22	147,02	2,25	0,07
71	9,34	7,92	7,92	-24,15	159,77	2,45	0,05
72	9,47	7,92	7,92	-25,40	167,99	2,57	0,03
73	9,60	7,92	7,92	-26,02	172,15	2,64	0,01
74	9,73	7,92	7,92	-26,08	172,53	2,64	0,01
75	9,86	7,92	7,92	-25,58	169,20	2,59	-0,02
76	10,00	7,92	7,92	-24,47	161,84	2,48	-0,04
77	10,13	7,92	7,92	-22,68	150,02	2,30	-0,07
78	10,26	7,92	7,92	-20,11	133,03	2,04	-0,09
79	10,39	7,92	7,92	-16,61	109,87	1,68	-0,12
80	10,52	7,92	7,92	-11,96	79,12	1,21	-0,15
81	10,65	7,92	7,92	-5,86	38,77	0,59	-0,19
82	10,79	7,92	7,92	18,94	-2,86	0,29	-0,25
83	10,92	7,92	7,92	92,94	-14,05	1,42	-0,31
84	11,05	7,92	7,92	200,60	-30,33	3,07	-0,39
85	11,20	7,92	7,92	346,93	-52,45	5,31	0,31
86	11,35	7,92	7,92	213,86	-32,33	3,27	0,24
87	11,48	7,92	7,92	119,20	-18,02	1,83	0,19
88	11,61	7,92	7,92	60,14	-9,09	0,92	0,13
89	11,74	7,92	7,92	22,97	-3,47	0,35	0,08
90	11,87	7,92	7,92	4,43	-0,67	0,07	0,05
91	12,00	7,92	7,92	0,53	1,83	0,03	0,01

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c	τ _c
1	0,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,79	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,92	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,05	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,19	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
11	1,32	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
12	1,45	7,92	7,92	0,56	0,64	0,01	0,00
13	1,60	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
14	1,75	7,92	7,92	0,56	0,64	0,01	0,00
15	1,88	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
16	2,01	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
17	2,15	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
18	2,28	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00

19	2,41	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
20	2,54	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2,67	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
22	2,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
23	2,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
24	3,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
25	3,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
26	3,33	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
27	3,46	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
28	3,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
29	3,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
30	3,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
31	3,99	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
32	4,12	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
33	4,25	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
34	4,39	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
35	4,52	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
36	4,65	7,92	7,92	0,56	0,64	0,01	0,00
37	4,80	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
38	4,95	7,92	7,92	0,56	0,64	0,01	0,00
39	5,08	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
40	5,21	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
41	5,35	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
42	5,48	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
43	5,61	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
44	5,74	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
45	5,87	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
46	6,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
47	6,14	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
48	6,27	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
49	6,40	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
50	6,53	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
51	6,66	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
52	6,80	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
53	6,93	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
54	7,06	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
55	7,19	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
56	7,32	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
57	7,45	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
58	7,59	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
59	7,72	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
60	7,85	7,92	7,92	0,56	0,64	0,01	0,00
61	8,00	7,92	7,92	0,10	0,15	0,00	0,00
62	8,15	7,92	7,92	0,56	0,64	0,01	0,00
63	8,28	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
64	8,41	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
65	8,55	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
66	8,68	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
67	8,81	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
68	8,94	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
69	9,07	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
70	9,20	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
71	9,34	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
72	9,47	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
73	9,60	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
74	9,73	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
75	9,86	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
76	10,00	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
77	10,13	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
78	10,26	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
79	10,39	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
80	10,52	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
81	10,65	7,92	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00
82	10,79	7,92	7,92	0,04	-0,01	0,00	0,00
83	10,92	7,92	7,92	0,11	0,12	0,00	0,00
84	11,05	7,92	7,92	0,56	0,64	0,01	0,00
85	11,20	7,92	7,92	0,10	0,16	0,00	0,00
86	11,35	7,92	7,92	0,61	0,70	0,01	0,00
87	11,48	7,92	7,92	0,12	0,17	0,00	0,00
88	11,61	7,92	7,92	0,04	0,10	0,00	0,00
89	11,74	7,92	7,92	0,12	0,13	0,00	0,00
90	11,87	7,92	7,92	0,96	0,40	0,01	-0,02
91	12,00	7,92	7,92	3,95	-0,60	0,06	-0,02

Armature e tensioni nei materiali del contrafforte

Combinazione n° 27

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,57	0,46	21,18	-7,50
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,86	0,41	31,05	-11,34
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	1,12	0,44	40,44	-14,95
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,39	0,48	50,08	-18,56
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,66	0,52	60,36	-22,27
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	1,94	0,58	71,54	-26,18
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	2,24	0,63	83,84	-30,32
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	2,56	0,70	97,42	-34,74
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	2,90	0,76	112,41	-39,47
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	3,27	0,83	128,90	-44,51
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	3,65	0,90	146,92	-49,86
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	4,06	0,97	166,44	-55,51
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	4,48	1,03	187,37	-61,42
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	4,92	1,08	209,51	-67,53
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	5,37	1,11	232,55	-73,76
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	5,81	1,12	255,89	-79,96
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	6,24	1,12	278,91	-85,99
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	6,64	1,10	301,11	-91,74
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	7,02	1,08	322,16	-97,12
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	7,37	1,05	341,83	-102,12
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	7,69	1,02	359,99	-106,71
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	7,98	0,99	376,55	-110,88
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	8,24	0,96	391,54	-114,66
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	8,47	0,93	405,14	-118,09

Verifiche a fessurazione

Combinazione n° 27

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
M _{pr}	Momento di prima fessurazione espressa in [kgm]
M	Momento agente nella sezione espressa in [kgm]
ε _m	deformazione media espressa in [%]
s _m	Distanza media tra le fessure espressa in [mm]
w	Apertura media della fessura espressa in [mm]

Verifica fessurazione paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,00	4,52	4,52	2010	1	0,0000	0,00	0,000
2	0,12	4,52	4,52	-2010	-18	0,0000	0,00	0,000
3	0,23	4,52	4,52	-2010	-31	0,0000	0,00	0,000
4	0,35	4,52	4,52	-2010	-47	0,0000	0,00	0,000
5	0,47	4,52	4,52	-2010	-65	0,0000	0,00	0,000
6	0,58	4,52	4,52	-2010	-147	0,0000	0,00	0,000
7	0,70	4,52	4,52	-2010	-515	0,0000	0,00	0,000
8	0,83	4,52	4,52	-2010	-89	0,0000	0,00	0,000
9	0,95	4,52	4,52	-2010	-88	0,0000	0,00	0,000
10	1,07	4,52	4,52	-2010	-83	0,0000	0,00	0,000
11	1,20	4,52	4,52	-2010	-76	0,0000	0,00	0,000
12	1,32	4,52	4,52	-2010	-68	0,0000	0,00	0,000
13	1,45	4,52	4,52	-2010	-61	0,0000	0,00	0,000
14	1,57	4,52	4,52	-2010	-53	0,0000	0,00	0,000
15	1,70	4,52	4,52	-2010	-51	0,0000	0,00	0,000
16	1,82	4,52	4,52	2010	63	0,0000	0,00	0,000
17	1,95	4,52	4,52	2010	77	0,0000	0,00	0,000
18	2,08	4,52	4,52	2010	86	0,0000	0,00	0,000
19	2,20	4,52	4,52	2010	89	0,0000	0,00	0,000

20	2,33	4,52	4,52	2010	82	0,0000	0,00	0,000
21	2,45	4,52	4,52	2010	65	0,0000	0,00	0,000
22	2,58	4,52	4,52	-2010	-62	0,0000	0,00	0,000
23	2,70	4,52	4,52	-2010	-63	0,0000	0,00	0,000
24	2,83	4,52	4,52	-2010	-63	0,0000	0,00	0,000
25	2,95	4,52	4,52	-2010	-85	0,0000	0,00	0,000
26	3,08	4,52	4,52	-2010	-123	0,0000	0,00	0,000
27	3,20	4,52	4,52	-2010	-163	0,0000	0,00	0,000
28	3,33	9,05	9,05	-2132	-206	0,0000	0,00	0,000
29	3,45	4,52	4,52	-2010	-256	0,0000	0,00	0,000
30	3,58	4,52	4,52	-2010	-314	0,0000	0,00	0,000
31	3,70	4,52	4,52	-2010	-385	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione contrafforte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,70	10,05	8,04	-831	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,83	10,05	8,04	-831	-176	0,0000	0,00	0,000
3	0,95	10,05	8,04	-831	-282	0,0000	0,00	0,000
4	1,07	10,05	8,04	-831	-394	0,0000	0,00	0,000
5	1,20	10,05	8,04	-831	-520	0,0000	0,00	0,000
6	1,32	10,05	8,04	-831	-663	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	10,05	8,04	-4937	-827	0,0000	0,00	0,000
8	1,57	10,05	8,04	-5422	-1015	0,0000	0,00	0,000
9	1,70	10,05	8,04	-5928	-1231	0,0000	0,00	0,000
10	1,82	10,05	8,04	-6456	-1477	0,0000	0,00	0,000
11	1,95	10,05	8,04	-7006	-1756	0,0000	0,00	0,000
12	2,08	10,05	8,04	-7578	-2072	0,0000	0,00	0,000
13	2,20	10,05	8,04	-8172	-2425	0,0000	0,00	0,000
14	2,33	10,05	8,04	-8788	-2817	0,0000	0,00	0,000
15	2,45	10,05	8,04	-9425	-3247	0,0000	0,00	0,000
16	2,58	10,05	8,04	-10085	-3712	0,0000	0,00	0,000
17	2,70	10,05	8,04	-10766	-4207	0,0000	0,00	0,000
18	2,83	10,05	8,04	-11469	-4721	0,0000	0,00	0,000
19	2,95	10,05	8,04	-12194	-5249	0,0000	0,00	0,000
20	3,08	10,05	8,04	-12941	-5784	0,0000	0,00	0,000
21	3,20	10,05	8,04	-13709	-6323	0,0000	0,00	0,000
22	3,33	10,05	8,04	-14500	-6860	0,0000	0,00	0,000
23	3,45	10,05	8,04	-15312	-7394	0,0000	0,00	0,000
24	3,58	10,05	8,04	-16146	-7923	0,0000	0,00	0,000
25	3,70	10,05	8,04	-17002	-8449	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione fondazione

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	-0,50	7,70	7,70	-5655	-4	0,0000	0,00	0,000
2	-0,43	7,70	7,70	5655	22	0,0000	0,00	0,000
3	-0,37	7,70	7,70	5655	89	0,0000	0,00	0,000
4	-0,30	7,70	7,70	5655	206	0,0000	0,00	0,000
5	0,00	7,70	7,70	-5655	-821	0,0000	0,00	0,000
6	0,08	7,70	7,70	-5655	-739	0,0000	0,00	0,000
7	0,15	7,70	7,70	-5655	-661	0,0000	0,00	0,000
8	0,23	7,70	7,70	-5655	-587	0,0000	0,00	0,000
9	0,30	7,70	7,70	-5655	-518	0,0000	0,00	0,000
10	0,38	7,70	7,70	-5655	-451	0,0000	0,00	0,000
11	0,45	7,70	7,70	-5655	-386	0,0000	0,00	0,000
12	0,53	7,70	7,70	-5655	-324	0,0000	0,00	0,000
13	0,60	7,70	7,70	-5655	-265	0,0000	0,00	0,000
14	0,68	7,70	7,70	-5655	-208	0,0000	0,00	0,000
15	0,75	7,70	7,70	-5655	-155	0,0000	0,00	0,000
16	0,83	7,70	7,70	-5655	-106	0,0000	0,00	0,000
17	0,90	7,70	7,70	-5655	-64	0,0000	0,00	0,000
18	0,97	7,70	7,70	-5655	-39	0,0000	0,00	0,000
19	1,05	7,70	7,70	-5655	-27	0,0000	0,00	0,000
20	1,13	7,70	7,70	5655	47	0,0000	0,00	0,000
21	1,20	7,70	7,70	5655	72	0,0000	0,00	0,000
22	1,28	7,70	7,70	5655	90	0,0000	0,00	0,000
23	1,35	7,70	7,70	5655	100	0,0000	0,00	0,000
24	1,43	7,70	7,70	-5655	-140	0,0000	0,00	0,000
25	1,50	7,70	7,70	-5655	-1680	0,0000	0,00	0,000
26	1,57	7,70	7,70	-5655	-359	0,0000	0,00	0,000
27	1,63	7,70	7,70	-5655	-140	0,0000	0,00	0,000
28	1,70	7,70	7,70	5655	6	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra paramento

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	4,52	4,52	2010	174	0,0000	0,00	0,000
2	0,24	4,52	4,52	2010	164	0,0000	0,00	0,000
3	0,48	4,52	4,52	2010	134	0,0000	0,00	0,000
4	0,72	4,52	4,52	2010	84	0,0000	0,00	0,000
5	0,97	4,52	4,52	-2010	-28	0,0000	0,00	0,000
6	1,21	4,52	4,52	-2010	-121	0,0000	0,00	0,000
7	1,45	4,52	4,52	-2010	-282	0,0000	0,00	0,000
8	1,60	4,52	4,52	-2010	-431	0,0000	0,00	0,000
9	1,75	4,52	4,52	-2010	-282	0,0000	0,00	0,000
10	1,99	4,52	4,52	-2010	-121	0,0000	0,00	0,000
11	2,23	4,52	4,52	-2010	-27	0,0000	0,00	0,000
12	2,48	4,52	4,52	2010	84	0,0000	0,00	0,000
13	2,72	4,52	4,52	2010	134	0,0000	0,00	0,000
14	2,96	4,52	4,52	2010	165	0,0000	0,00	0,000
15	3,20	4,52	4,52	2010	174	0,0000	0,00	0,000
16	3,44	4,52	4,52	2010	165	0,0000	0,00	0,000
17	3,68	4,52	4,52	2010	135	0,0000	0,00	0,000
18	3,93	4,52	4,52	2010	84	0,0000	0,00	0,000
19	4,17	4,52	4,52	-2010	-27	0,0000	0,00	0,000
20	4,41	4,52	4,52	-2010	-120	0,0000	0,00	0,000
21	4,65	4,52	4,52	-2010	-280	0,0000	0,00	0,000
22	4,80	4,52	4,52	-2010	-429	0,0000	0,00	0,000
23	4,95	4,52	4,52	-2010	-280	0,0000	0,00	0,000
24	5,19	4,52	4,52	-2010	-121	0,0000	0,00	0,000
25	5,43	4,52	4,52	-2010	-29	0,0000	0,00	0,000
26	5,67	4,52	4,52	2010	83	0,0000	0,00	0,000
27	5,92	4,52	4,52	2010	133	0,0000	0,00	0,000
28	6,16	4,52	4,52	2010	162	0,0000	0,00	0,000
29	6,40	4,52	4,52	2010	171	0,0000	0,00	0,000
30	6,64	4,52	4,52	2010	160	0,0000	0,00	0,000
31	6,88	4,52	4,52	2010	129	0,0000	0,00	0,000
32	7,13	4,52	4,52	2010	77	0,0000	0,00	0,000
33	7,37	4,52	4,52	-2010	-38	0,0000	0,00	0,000
34	7,61	4,52	4,52	-2010	-135	0,0000	0,00	0,000
35	7,85	4,52	4,52	-2010	-298	0,0000	0,00	0,000
36	8,00	4,52	4,52	-2010	-449	0,0000	0,00	0,000
37	8,15	4,52	4,52	-2010	-297	0,0000	0,00	0,000
38	8,39	4,52	4,52	-2010	-128	0,0000	0,00	0,000
39	8,63	4,52	4,52	-2010	-18	0,0000	0,00	0,000
40	8,88	4,52	4,52	2010	87	0,0000	0,00	0,000
41	9,12	4,52	4,52	2010	146	0,0000	0,00	0,000
42	9,36	4,52	4,52	2010	185	0,0000	0,00	0,000
43	9,60	4,52	4,52	2010	205	0,0000	0,00	0,000
44	9,84	4,52	4,52	2010	206	0,0000	0,00	0,000
45	10,08	4,52	4,52	2010	187	0,0000	0,00	0,000
46	10,33	4,52	4,52	2010	148	0,0000	0,00	0,000
47	10,57	4,52	4,52	2010	89	0,0000	0,00	0,000
48	10,81	4,52	4,52	2010	26	0,0000	0,00	0,000
49	11,05	4,52	4,52	-2010	-139	0,0000	0,00	0,000
50	11,20	4,52	4,52	-2010	-264	0,0000	0,00	0,000
51	11,35	4,52	4,52	-2010	-156	0,0000	0,00	0,000
52	11,57	4,52	4,52	-2010	-67	0,0000	0,00	0,000
53	11,78	4,52	4,52	-2010	-30	0,0000	0,00	0,000
54	11,96	4,52	4,52	2010	5	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione monte

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	5667	586	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	5667	579	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	5667	556	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	5667	516	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	5667	457	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	5667	375	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	5667	267	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	5667	125	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	-77	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	-322	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	-5667	-660	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	-5667	-1157	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	-5667	-1824	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	-5667	-1157	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	-5667	-660	0,0000	0,00	0,000

16	2,01	7,92	7,92	-5667	-322	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	-77	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	5667	125	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	5667	266	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	5667	375	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	5667	457	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	5667	516	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	5667	556	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	5667	579	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	5667	587	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	5667	579	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	5667	556	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	5667	516	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	5667	457	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	5667	376	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	5667	267	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	5667	125	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	-76	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	-321	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	-5667	-658	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	-5667	-1154	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	-5667	-1821	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	-5667	-1154	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	-5667	-658	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	-321	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	-76	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	5667	126	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	5667	267	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	5667	376	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	5667	457	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	5667	516	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	5667	556	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	5667	579	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	5667	586	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	5667	578	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	5667	554	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	5667	513	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	5667	452	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	5667	369	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	5667	259	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	5667	115	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	-86	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	-340	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	-5667	-683	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	-5667	-1189	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	-5667	-1869	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	-5667	-1191	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	-5667	-686	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	-343	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	-90	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	5667	110	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	5667	254	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	5667	366	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	5667	450	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	5667	513	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	5667	557	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	5667	586	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	5667	601	0,0000	0,00	0,000
74	9,73	7,92	7,92	5667	602	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	5667	590	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	5667	565	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	5667	523	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	5667	464	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	5667	383	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	5667	276	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	5667	135	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	-66	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	-5667	-324	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	-5667	-700	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	-5667	-1210	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	-5667	-746	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	-5667	-416	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	-5667	-210	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	-5667	-80	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-15	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	5667	6	0,0000	0,00	0,000

Verifica fessurazione piastra fondazione valle

N°	Y	A _{fs}	A _{fi}	M _{pr}	M	ε _m	s _m	w
1	0,04	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
2	0,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
3	0,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
4	0,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
5	0,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
6	0,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
7	0,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
8	0,92	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
9	1,05	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
10	1,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
11	1,32	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
12	1,45	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
13	1,60	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
14	1,75	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
15	1,88	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
16	2,01	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
17	2,15	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
18	2,28	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
19	2,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
20	2,54	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
21	2,67	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
22	2,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
23	2,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
24	3,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
25	3,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
26	3,33	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
27	3,46	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
28	3,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
29	3,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
30	3,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
31	3,99	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
32	4,12	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
33	4,25	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
34	4,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
35	4,52	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
36	4,65	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
37	4,80	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
38	4,95	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
39	5,08	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
40	5,21	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
41	5,35	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
42	5,48	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
43	5,61	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
44	5,74	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
45	5,87	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
46	6,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
47	6,14	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
48	6,27	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
49	6,40	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
50	6,53	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
51	6,66	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
52	6,80	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
53	6,93	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
54	7,06	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
55	7,19	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
56	7,32	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
57	7,45	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
58	7,59	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
59	7,72	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
60	7,85	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
61	8,00	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
62	8,15	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
63	8,28	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
64	8,41	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
65	8,55	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
66	8,68	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
67	8,81	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
68	8,94	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
69	9,07	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
70	9,20	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
71	9,34	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
72	9,47	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
73	9,60	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000

74	9,73	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
75	9,86	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
76	10,00	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
77	10,13	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
78	10,26	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
79	10,39	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
80	10,52	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
81	10,65	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
82	10,79	7,92	7,92	-5667	0	0,0000	0,00	0,000
83	10,92	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
84	11,05	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
85	11,20	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
86	11,35	7,92	7,92	5667	2	0,0000	0,00	0,000
87	11,48	7,92	7,92	5667	1	0,0000	0,00	0,000
88	11,61	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
89	11,74	7,92	7,92	5667	0	0,0000	0,00	0,000
90	11,87	7,92	7,92	-5667	-3	0,0000	0,00	0,000
91	11,96	7,92	7,92	-5667	-14	0,0000	0,00	0,000

Inviluppo sollecitazioni contrafforte

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kgm]
 Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kg]
 Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kg]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	48,83	48,83	68,61	238,76	439,49	1314,03
3	0,95	101,56	101,56	123,22	394,73	532,22	1393,43
4	1,07	158,20	158,20	190,06	569,88	664,09	1621,64
5	1,20	218,75	218,75	273,42	773,65	829,75	1903,11
6	1,32	283,20	283,20	377,52	1012,62	981,92	2227,67
7	1,45	351,56	351,56	506,70	1292,17	1134,45	2593,16
8	1,57	423,83	423,83	665,58	1617,43	1310,27	2996,56
9	1,70	500,00	500,00	858,59	1993,11	1509,48	3434,59
10	1,82	580,08	580,08	1090,02	2423,54	1731,49	3903,64
11	1,95	664,06	664,06	1311,07	2912,60	1973,23	4397,04
12	2,08	751,95	751,95	1559,39	3463,34	2230,24	4906,31
13	2,20	843,75	843,75	1840,01	4077,72	2497,05	5421,42
14	2,33	939,45	939,45	2154,20	4756,49	2764,02	5926,32
15	2,45	1039,06	1039,06	2502,00	5498,41	3016,12	6396,53
16	2,58	1142,58	1142,58	2881,70	6299,38	3227,55	6789,73
17	2,70	1250,00	1250,00	3287,99	7149,31	3384,57	7086,24
18	2,83	1361,33	1361,33	3714,14	8036,23	3493,69	7301,58
19	2,95	1476,56	1476,56	4154,15	8949,95	3563,19	7453,17
20	3,08	1595,70	1595,70	4603,12	9882,60	3600,74	7553,43
21	3,20	1718,75	1718,75	5057,10	10827,78	3610,73	7605,59
22	3,33	1845,70	1845,70	5512,64	11779,46	3618,75	7612,69
23	3,45	1976,56	1976,56	5966,89	12732,03	3606,16	7612,69
24	3,58	2111,33	2111,33	6418,07	13680,52	3580,22	7581,79
25	3,70	2250,00	2250,00	6867,08	14623,03	3562,46	7540,04

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	48,83	48,83	114,05	187,69	618,91	1016,18
3	0,95	101,56	101,56	183,48	300,88	591,43	959,88
4	1,07	158,20	158,20	257,84	421,66	663,79	1070,80
5	1,20	218,75	218,75	341,28	556,37	761,70	1216,29
6	1,32	283,20	283,20	436,95	709,27	883,56	1389,85
7	1,45	351,56	351,56	547,84	883,89	1031,02	1591,20
8	1,57	423,83	423,83	677,17	1083,70	1203,98	1819,14
9	1,70	500,00	500,00	828,11	1312,02	1401,68	2072,15
10	1,82	580,08	580,08	1003,76	1571,99	1622,93	2348,38
11	1,95	664,06	664,06	1207,08	1866,53	1864,11	2643,59
12	2,08	751,95	751,95	1440,54	2198,00	2120,22	2952,16
13	2,20	843,75	843,75	1706,00	2568,08	2385,22	3267,36
14	2,33	939,45	939,45	2004,61	2977,62	2648,77	3577,95
15	2,45	1039,06	1039,06	2336,18	3426,06	2894,73	3866,58
16	2,58	1142,58	1142,58	2698,68	3910,84	3095,10	4103,15
17	2,70	1250,00	1250,00	3086,13	4425,13	3235,61	4272,37
18	2,83	1361,33	1361,33	3491,11	4960,61	3324,56	4383,17
19	2,95	1476,56	1476,56	3907,14	5509,94	3372,14	4446,51
20	3,08	1595,70	1595,70	4329,12	6067,25	3387,87	4472,57
21	3,20	1718,75	1718,75	4753,05	6627,89	3387,87	4474,74
22	3,33	1845,70	1845,70	5175,69	7188,00	3377,65	4470,00
23	3,45	1976,56	1976,56	5594,58	7744,60	3347,91	4441,64
24	3,58	2111,33	2111,33	6008,54	8296,17	3309,66	4401,95
25	3,70	2250,00	2250,00	6419,07	8844,07	3284,26	4374,93

Inviluppo armature e tensioni nei materiali del muro

L'ordinata Y (espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
 B base della sezione espressa in [cm]

H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V _{Rd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V _{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V _{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rsd}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0	4675	1000,00	11148	--	--
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	32132	-8566	122,41	11184	--	--
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	4019	-5161	7,65	11219	--	--
4	1,07	100, 30	4,52	4,52	105472	-15285	130,82	11257	--	--
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	194571	-11842	178,92	11295	--	--
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	190838	11172	139,43	11333	--	--
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	186495	12879	113,03	11371	--	--
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	250023	-7367	129,46	11409	--	--
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	248396	-8090	112,27	11447	--	--
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	154125	-17100	61,80	12078	--	--
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	30774	-8401	11,09	11523	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,00	100, 30	4,52	4,52	0,01	0,00	-0,09	0,90
2	0,35	100, 30	4,52	4,52	0,64	0,00	17,30	-6,65
3	0,70	100, 30	4,52	4,52	7,67	-0,05	425,79	-54,96
4	1,07	100, 30	4,52	4,52	0,96	-0,03	9,19	-11,82
5	1,45	100, 30	4,52	4,52	0,74	-0,05	-6,03	-9,93
6	1,82	100, 30	4,52	4,52	0,83	-0,03	-11,30	-10,71
7	2,20	100, 30	4,52	4,52	1,08	-0,02	-14,51	-12,40
8	2,58	100, 30	4,52	4,52	1,01	-0,02	-12,40	-14,03
9	2,95	100, 30	4,52	4,52	1,25	-0,03	-10,58	-17,08
10	3,33	100, 30	9,05	9,05	2,09	-0,02	-11,43	-27,14
11	3,70	100, 30	4,52	4,52	4,87	-0,02	90,32	-54,84

Inviluppo armature e tensioni nei materiali della fondazione

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A_{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A_{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ_c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ_c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ_{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kg/cmq]
σ_{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kg/cmq]
N_u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M_u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
V_{Rcd}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
V_{Rsd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
V_{Rd}	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,00	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	1000,00	16240	--	--
2	0,20	100, 50	7,70	7,70	0	13845	52,25	16240	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A_{fs}	A_{fi}	σ_c	τ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
3	0,00	100, 50	7,70	7,70	0,02	0,00	-0,19	1,25
4	0,20	100, 50	7,70	7,70	0,95	0,52	62,63	-9,29

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,13	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	17,31	16240	--	--
2	0,35	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	51,70	16240	--	--
3	0,58	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	72,21	16240	--	--
4	0,80	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	96,26	16240	--	--
5	1,03	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	36,74	16240	--	--
6	1,25	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	16,41	16240	--	--
7	1,48	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	9,37	16240	--	--
8	1,70	100, 50	7,70	7,70	0	-13845	5,96	16240	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A_{fs}	A_{fi}	σ_c	τ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
9	0,13	100, 50	7,70	7,70	1,60	0,10	21,26	105,88
10	0,35	100, 50	7,70	7,70	0,45	0,11	29,47	23,02
11	0,58	100, 50	7,70	7,70	0,21	0,08	13,75	8,82
12	0,80	100, 50	7,70	7,70	0,33	0,07	-3,26	21,96
13	1,03	100, 50	7,70	7,70	0,97	0,05	-9,51	64,12
14	1,25	100, 50	7,70	7,70	1,72	0,04	-16,89	113,90
15	1,48	100, 50	7,70	7,70	2,61	0,04	-25,66	173,07
16	1,70	100, 50	7,70	7,70	3,65	0,11	48,57	241,86

Inviluppo armature e tensioni piastre

X	ascissa sezione espressa in [m]
A_{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A_{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N_u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M_u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione

Piastra paramento

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	4,52	4,52	0	4675	15,10
2	0,24	4,52	4,52	0	4675	15,99
3	0,48	4,52	4,52	0	4675	19,56
4	0,72	4,52	4,52	0	4675	31,51
5	0,97	4,52	4,52	0	4675	96,16
6	1,21	4,52	4,52	0	-4675	22,34
7	1,45	4,52	4,52	0	-4675	9,31
8	1,60	4,52	4,52	0	-4675	6,16
9	1,75	4,52	4,52	0	-4675	9,31
10	1,99	4,52	4,52	0	-4675	22,35
11	2,23	4,52	4,52	0	4675	97,00
12	2,48	4,52	4,52	0	4675	31,47
13	2,72	4,52	4,52	0	4675	19,53
14	2,96	4,52	4,52	0	4675	15,96
15	3,20	4,52	4,52	0	4675	15,06
16	3,44	4,52	4,52	0	4675	15,94
17	3,68	4,52	4,52	0	4675	19,47
18	3,93	4,52	4,52	0	4675	31,23
19	4,17	4,52	4,52	0	4675	100,41
20	4,41	4,52	4,52	0	-4675	22,63
21	4,65	4,52	4,52	0	-4675	9,37
22	4,80	4,52	4,52	0	-4675	6,20
23	4,95	4,52	4,52	0	-4675	9,36
24	5,19	4,52	4,52	0	-4675	22,50
25	5,43	4,52	4,52	0	4675	92,96
26	5,67	4,52	4,52	0	4675	31,63
27	5,92	4,52	4,52	0	4675	19,72
28	6,16	4,52	4,52	0	4675	16,19
29	6,40	4,52	4,52	0	4675	15,35
30	6,64	4,52	4,52	0	4675	16,39
31	6,88	4,52	4,52	0	4675	20,32
32	7,13	4,52	4,52	0	4675	34,10
33	7,37	4,52	4,52	0	4675	69,98
34	7,61	4,52	4,52	0	-4675	20,10
35	7,85	4,52	4,52	0	-4675	8,80
36	8,00	4,52	4,52	0	-4675	5,91
37	8,15	4,52	4,52	0	-4675	8,85
38	8,39	4,52	4,52	0	-4675	21,06
39	8,63	4,52	4,52	0	4675	142,20
40	8,88	4,52	4,52	0	4675	30,24
41	9,12	4,52	4,52	0	4675	18,03
42	9,36	4,52	4,52	0	4675	14,25
43	9,60	4,52	4,52	0	4675	12,89
44	9,84	4,52	4,52	0	4675	12,84
45	10,08	4,52	4,52	0	4675	14,11
46	10,33	4,52	4,52	0	4675	17,73
47	10,57	4,52	4,52	0	4675	29,90
48	10,81	4,52	4,52	0	4675	114,40
49	11,05	4,52	4,52	0	-4675	18,93
50	11,20	4,52	4,52	0	-4675	10,19
51	11,35	4,52	4,52	0	-4675	16,87
52	11,57	4,52	4,52	0	-4675	41,04
53	11,78	4,52	4,52	0	4675	94,29
54	12,00	4,52	4,52	0	4675	650,12

Piastra fondazione monte

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	0	14233	10,12
2	0,13	7,92	7,92	0	14233	10,25
3	0,26	7,92	7,92	0	14233	10,68
4	0,40	7,92	7,92	0	14233	11,54
5	0,53	7,92	7,92	0	14233	13,08
6	0,66	7,92	7,92	0	14233	16,02
7	0,79	7,92	7,92	0	14233	22,83
8	0,92	7,92	7,92	0	14233	51,09
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	72,99
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	18,03
11	1,32	7,92	7,92	0	-14233	9,00
12	1,45	7,92	7,92	0	-14233	5,21
13	1,60	7,92	7,92	0	14233	3,35
14	1,75	7,92	7,92	0	-14233	5,21
15	1,88	7,92	7,92	0	-14233	9,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	18,03
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	72,97

18	2,28	7,92	7,92	0	14233	51,10
19	2,41	7,92	7,92	0	14233	22,83
20	2,54	7,92	7,92	0	14233	16,02
21	2,67	7,92	7,92	0	14233	13,08
22	2,80	7,92	7,92	0	14233	11,54
23	2,94	7,92	7,92	0	14233	10,68
24	3,07	7,92	7,92	0	14233	10,25
25	3,20	7,92	7,92	0	14233	10,12
26	3,33	7,92	7,92	0	14233	10,25
27	3,46	7,92	7,92	0	14233	10,68
28	3,60	7,92	7,92	0	14233	11,53
29	3,73	7,92	7,92	0	14233	13,07
30	3,86	7,92	7,92	0	14233	16,00
31	3,99	7,92	7,92	0	14233	22,78
32	4,12	7,92	7,92	0	14233	50,78
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	73,85
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	18,10
35	4,52	7,92	7,92	0	-14233	9,02
36	4,65	7,92	7,92	0	-14233	5,22
37	4,80	7,92	7,92	0	14233	3,35
38	4,95	7,92	7,92	0	-14233	5,22
39	5,08	7,92	7,92	0	-14233	9,02
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	18,11
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	74,10
42	5,48	7,92	7,92	0	14233	50,66
43	5,61	7,92	7,92	0	14233	22,76
44	5,74	7,92	7,92	0	14233	15,99
45	5,87	7,92	7,92	0	14233	13,06
46	6,00	7,92	7,92	0	14233	11,53
47	6,14	7,92	7,92	0	14233	10,69
48	6,27	7,92	7,92	0	14233	10,26
49	6,40	7,92	7,92	0	14233	10,13
50	6,53	7,92	7,92	0	14233	10,27
51	6,66	7,92	7,92	0	14233	10,73
52	6,80	7,92	7,92	0	14233	11,61
53	6,93	7,92	7,92	0	14233	13,20
54	7,06	7,92	7,92	0	14233	16,28
55	7,19	7,92	7,92	0	14233	23,53
56	7,32	7,92	7,92	0	14233	55,93
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	62,73
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	17,12
59	7,72	7,92	7,92	0	-14233	8,69
60	7,85	7,92	7,92	0	-14233	5,07
61	8,00	7,92	7,92	0	14233	3,26
62	8,15	7,92	7,92	0	-14233	5,06
63	8,28	7,92	7,92	0	-14233	8,66
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	16,95
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	60,08
66	8,68	7,92	7,92	0	14233	58,39
67	8,81	7,92	7,92	0	14233	23,94
68	8,94	7,92	7,92	0	14233	16,44
69	9,07	7,92	7,92	0	14233	13,27
70	9,20	7,92	7,92	0	14233	11,61
71	9,34	7,92	7,92	0	14233	10,66
72	9,47	7,92	7,92	0	14233	10,13
73	9,60	7,92	7,92	0	14233	9,88
74	9,73	7,92	7,92	0	14233	9,86
75	9,86	7,92	7,92	0	14233	10,06
76	10,00	7,92	7,92	0	14233	10,54
77	10,13	7,92	7,92	0	14233	11,40
78	10,26	7,92	7,92	0	14233	12,90
79	10,39	7,92	7,92	0	14233	15,73
80	10,52	7,92	7,92	0	14233	22,13
81	10,65	7,92	7,92	0	14233	46,99
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	81,51
83	10,92	7,92	7,92	0	-14233	18,27
84	11,05	7,92	7,92	0	-14233	8,66
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	5,09
86	11,35	7,92	7,92	0	-14233	8,10
87	11,48	7,92	7,92	0	-14233	14,19
88	11,61	7,92	7,92	0	-14233	27,12
89	11,74	7,92	7,92	0	-14233	65,50
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	283,77
91	12,00	7,92	7,92	0	14233	897,42

Piastra fondazione valle

Nr.	X	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS
1	0,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
2	0,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
3	0,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
4	0,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
5	0,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
6	0,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
7	0,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
8	0,92	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
9	1,05	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
10	1,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
11	1,32	7,92	7,92	0	14233	1000,00
12	1,45	7,92	7,92	0	14233	1000,00
13	1,60	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
14	1,75	7,92	7,92	0	14233	1000,00
15	1,88	7,92	7,92	0	14233	1000,00
16	2,01	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
17	2,15	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
18	2,28	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
19	2,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
20	2,54	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
21	2,67	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
22	2,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
23	2,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
24	3,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
25	3,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
26	3,33	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
27	3,46	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
28	3,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
29	3,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
30	3,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
31	3,99	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
32	4,12	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
33	4,25	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
34	4,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
35	4,52	7,92	7,92	0	14233	1000,00
36	4,65	7,92	7,92	0	14233	1000,00
37	4,80	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
38	4,95	7,92	7,92	0	14233	1000,00
39	5,08	7,92	7,92	0	14233	1000,00
40	5,21	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
41	5,35	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
42	5,48	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
43	5,61	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
44	5,74	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
45	5,87	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
46	6,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
47	6,14	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
48	6,27	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
49	6,40	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
50	6,53	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
51	6,66	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
52	6,80	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
53	6,93	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
54	7,06	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
55	7,19	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
56	7,32	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
57	7,45	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
58	7,59	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
59	7,72	7,92	7,92	0	14233	1000,00
60	7,85	7,92	7,92	0	14233	1000,00
61	8,00	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
62	8,15	7,92	7,92	0	14233	1000,00
63	8,28	7,92	7,92	0	14233	1000,00
64	8,41	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
65	8,55	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
66	8,68	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
67	8,81	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
68	8,94	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
69	9,07	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
70	9,20	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
71	9,34	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
72	9,47	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
73	9,60	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
74	9,73	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
75	9,86	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
76	10,00	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00

77	10,13	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
78	10,26	7,92	7,92	1E20	1E20	1000,00
79	10,39	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
80	10,52	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
81	10,65	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
82	10,79	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
83	10,92	7,92	7,92	0	14233	1000,00
84	11,05	7,92	7,92	0	14233	1000,00
85	11,20	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
86	11,35	7,92	7,92	0	14233	1000,00
87	11,48	7,92	7,92	0	14233	1000,00
88	11,61	7,92	7,92	0	14233	1000,00
89	11,74	7,92	7,92	0	14233	1000,00
90	11,87	7,92	7,92	0	-14233	1000,00
91	12,00	7,92	7,92	0	-14233	796,94

Inviluppo armature e tensioni nei materiali del contrafforte

L'ordinata Y (espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A _{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A _{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{fs}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kg/cmq]
σ _{fi}	tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kg/cmq]
N _u	sforzo normale ultimo espresso in [kg]
M _u	momento ultimo espresso in [kgm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
VR _{red}	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kg]
VR _{sd}	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kg]
VR _d	Resistenza al taglio, espresso in [kg]

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	N _u	M _u	CS	V _{Red}	V _{Rsd}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0	0	1000,00	43008	47048
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	6855	-33518	140,39	45342	49594
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	9310	-36183	91,66	47677	52140
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	10697	-38531	67,61	50013	54686
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	11508	-40701	52,61	52350	57231
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	11956	-42748	42,22	54687	59777
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	12163	-44707	34,60	57024	62323
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	12211	-46601	28,81	59362	64869
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	12153	-48446	24,31	61701	67415
10	1,82	30, 117	10,05	8,04	12029	-50257	20,74	64041	69961
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	11865	-52042	17,87	66381	72507
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	11684	-53812	15,54	68721	75053
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	11499	-55574	13,63	71063	77599
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	11324	-57334	12,05	73405	80144
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	11168	-59099	10,75	75747	82690
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	11042	-60876	9,66	78090	85236
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	10958	-62675	8,77	80434	87782
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	10927	-64504	8,03	82778	90328
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	10949	-66368	7,42	85123	92874
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	11023	-68268	6,91	87469	95420
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	11143	-70202	6,48	89815	97966
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	11309	-72173	6,13	92161	100512
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	11516	-74181	5,83	94509	103057
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	11764	-76227	5,57	96857	105603
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	12049	-78311	5,36	99205	108149

Inviluppo SLE

Nr.	Y	B, H	A _{fs}	A _{fi}	σ _c	τ _c	σ _{fs}	σ _{fi}
1	0,70	30, 80	10,05	8,04	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,83	30, 84	10,05	8,04	0,61	0,49	22,75	-7,98
3	0,95	30, 88	10,05	8,04	0,92	0,44	33,47	-12,07
4	1,07	30, 92	10,05	8,04	1,20	0,47	43,70	-15,92
5	1,20	30, 97	10,05	8,04	1,48	0,51	54,19	-19,76
6	1,32	30, 101	10,05	8,04	1,77	0,56	65,36	-23,71
7	1,45	30, 105	10,05	8,04	2,07	0,61	77,45	-27,86
8	1,57	30, 109	10,05	8,04	2,39	0,67	90,69	-32,24
9	1,70	30, 113	10,05	8,04	2,72	0,74	105,24	-36,90

10	1,82	30, 117	10,05	8,04	3,08	0,80	121,22	-41,86
11	1,95	30, 122	10,05	8,04	3,46	0,87	138,72	-47,13
12	2,08	30, 126	10,05	8,04	3,87	0,94	157,77	-52,71
13	2,20	30, 130	10,05	8,04	4,29	1,01	178,33	-58,59
14	2,33	30, 134	10,05	8,04	4,73	1,07	200,29	-64,72
15	2,45	30, 138	10,05	8,04	5,18	1,12	223,48	-71,05
16	2,58	30, 143	10,05	8,04	5,64	1,15	247,56	-77,49
17	2,70	30, 147	10,05	8,04	6,10	1,17	271,94	-83,90
18	2,83	30, 151	10,05	8,04	6,54	1,16	295,98	-90,13
19	2,95	30, 155	10,05	8,04	6,96	1,15	319,19	-96,07
20	3,08	30, 159	10,05	8,04	7,35	1,12	341,22	-101,64
21	3,20	30, 163	10,05	8,04	7,72	1,09	361,85	-106,81
22	3,33	30, 168	10,05	8,04	8,05	1,07	380,93	-111,56
23	3,45	30, 172	10,05	8,04	8,35	1,03	398,37	-115,88
24	3,58	30, 176	10,05	8,04	8,62	1,00	414,19	-119,80
25	3,70	30, 180	10,05	8,04	8,86	0,97	428,58	-123,36