



COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA
DETERMINATASI NEL SETTORE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ NEL
TERRITORIO DELLE PROVINCE DI TREVISO E VICENZA

SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA

CONCESSIONARIO



SPV srl
Via Inverio, 24/A
10146 Torino

Società di progetto ai sensi dell'art. 156 D.LGS 163/06
subentrato all'ATI



PROGETTISTA



SIPAL S.p.A.
Via Inverio, 24/A
10146 Torino

SIPAL S.p.A.
Via Inverio, 24/A
10146 Torino

RESPONSABILE PROGETTAZIONE



**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CUNEO**
1211 *Dott. Ing. Claudio Dogliani*

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE



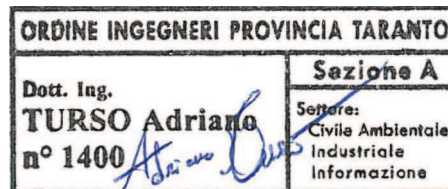
SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA E DELLE OPERE CIVILI



COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE



GEOLOGO



N. Progr. _____
Cartella N. _____

PROGETTO DEFINITIVO
(C.U.P. H51B03000050009)

LOTTO 3 - TRATTA "C"
dal Km. 74+075 al Km 75+625

TITOLO ELABORATO:

PROGETTO DELL'INFRASTRUTTURA

**OPERE D'ARTE MINORI: OPERE DI ATTRAVERSAMENTO
MONOLITE A SPINTA MS.3.11A - RFI - TREVISO - CALALZO**
Relazione di calcolo delle opere di sostegno

P V D S R V S M S 3 C 0 1 1 A 0 0 1 0 0 0 3 R A 0

SCALA: -

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
0	PRIMA EMISSIONE	SIPAL	24/03/2014	SIPAL	26/03/2014	SIS	28/03/2014

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giuseppe FASIOL

IL COMMISSARIO:

Ing. Silvano VERNIZZI

VALIDAZIONE:

PROTOCOLLO : _____

DEL: _____

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
3.	MATERIALI.....	5
3.1	CALCESTRUZZO.....	5
3.1.1	DATI GENERALI	5
3.1.2	STATI LIMITE ULTIMI.....	5
3.1.3	STATI LIMITE DI ESERCIZIO	6
3.1.4	CARATTERISTICHE FISICHE DEL MATERIALE	6
3.1.5	MATERIALI IMPIEGATI	6
3.2	ACCIAIO PER STRUTTURE IN C.A. B450C	6
3.2.1	DATI GENERALI	6
3.2.2	STATI LIMITE ULTIMI.....	7
3.2.3	STATI LIMITE DI ESERCIZIO	7
3.2.4	CARATTERISTICHE FISICHE DEL MATERIALE	7
4.	QUADRO GEOTECNICO DEI TERRENI.....	8
5.	ANALISI DEI CARICHI	9
5.1	PESO PROPRIO STRUTTURA (G_1) E CARICHI PERMANENTI (G_2).....	9
5.2	DATI SISMICI (Q_6)	9
5.3	COMBINAZIONI DI CALCOLO	12
6.	CODICE DI CALCOLO	14
6.1	CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE PAC 10.0.....	14
6.1.1	SCHEMATIZZAZIONE DI CALCOLO	14
6.1.2	METODO DI ANALISI	14
6.1.3	ANALISI AD ELEMENTI FINITI	16
6.1.4	VERIFICA ALLA STABILITÀ GLOBALE	19
7.	ESAME DEI RISULTATI	20

7.1	PARATIA H = 2M (SEZIONE RETTANGOLARE)	20
7.2	PARATIA H = 3M (SEZIONE RETTANGOLARE)	33
7.3	PARATIA H = 4M (SEZIONE RETTANGOLARE)	48
7.4	PARATIA H = 5M (SEZIONE RETTANGOLARE)	64
7.5	PARATIA H = 6M (SEZIONE RETTANGOLARE)	81
7.6	PARATIA H = 7M (SEZIONE RETTANGOLARE)	99
7.7	PARATIA H = 8M (SEZIONE RETTANGOLARE)	118
7.8	PARATIA H = 9M (SEZIONE RETTANGOLARE)	139
7.9	PARATIA H = 10M (SEZIONE RETTANGOLARE)	161
7.10	PARATIA H = 11M (SEZIONE RETTANGOLARE)	184

1. PREMESSA

La presente Relazione di Calcolo è relativa al dimensionamento ed alla verifica delle opere in c.a. di sostegno del terreno relative all'attraversamento della linea ferroviaria Treviso-Calalzo, da realizzarsi nell'ambito delle opere della Superstrada a pedaggio "Pedemontana Veneta".

Il manufatto completo di attraversamento del rilevato ferroviario nella sua configurazione finale sarà costituito da due fornici: uno per la carreggiata nord ed uno per la carreggiata sud. Sui due lati della sezione stradale in corrispondenza degli imbocchi dei due scatolari sono previste una serie di opere di sostegno del terreno costituite da diaframmi in c.a. di spessore 120cm con altezze di scavo comprese fra 2m e 11m.

Le opere sono realizzate con pannelli di lunghezza modulare pari a 2.50m ed altezze complessive variabili. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente lavoro è stato condotto con riferimento alla normativa tecnica vigente ed in particolare:

- Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti 14 gennaio 2008 – Norme tecniche per le costruzioni (NTC08).
- Applicazione Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (Circ. Min. 02.02.2009 n. 617).

Nel progetto si è inoltre fatto riferimento a:

- UNI ENV 1992 Eurocodice 2 – Progettazione delle strutture di calcestruzzo.

3. MATERIALI

Per le strutture oggetto della presente relazione si prevede l'utilizzo dei materiali riportati nel seguito.

3.1 Calcestruzzo

3.1.1 Dati generali

Di seguito si riporta il diagramma sforzi-deformazioni per il calcolo delle tensioni nel calcestruzzo.

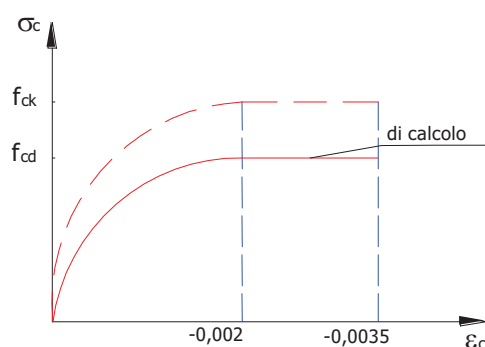


Diagramma parabola rettangolo

Le grandezze di seguito riportate sono utilizzate nelle verifiche di resistenza dei materiali.

R_{ck}	Resistenza caratteristica a compressione cubica
f_{ck}	Resistenza caratteristica a compressione cilindrica
$f_{ctm} = 0.48 \cdot \sqrt{R_{ck}}$	Resistenza media trazione
$f_{ctk} = 0.7 \cdot f_{ctm}$	Resistenza caratteristica a trazione
$\tau_{rd} = \frac{\sqrt[3]{R_{ck}^2}}{28}$	Resistenza a taglio di riferimento

3.1.2 Stati Limite Ultimi

$\gamma_c = 1.50$	Coeff. di sicurezza per la resistenza a compressione
$f_{cd} = \frac{0.83 \cdot R_{ck}}{\gamma_c}$	Resistenza di calcolo a compressione nel cls
$\alpha = 0.85$	Coefficiente che tiene conto della durata dei carichi
$\alpha \cdot f_{cd} = 0.85 \frac{f_{ck}}{\gamma_c}$	Resistenza di calcolo nel cls utilizzato nelle verifiche
$\gamma_c = 1.50$	Coef. di sicurezza per la resistenza a trazione

$$f_{ctd} = \frac{f_{ctk}}{\gamma_{m,c}} \quad \text{Resistenza di calcolo a trazione}$$

3.1.3 Stati Limite di Esercizio

$$\sigma_c \leq \frac{0.83 \cdot R_{ck}}{\gamma_c} \quad \text{Tensione massima nel calcestruzzo}$$

$$\gamma_c = 1.00 \quad \text{Coeff. di sicurezza per la resistenza a compressione}$$

3.1.4 Caratteristiche fisiche del materiale

$$E_c = 11000 \sqrt[3]{R_{cm}} \quad \text{Modulo di elasticità}$$

$$\alpha = 1E-05^\circ\text{C}^{-1} \quad \text{Coefficiente di dilatazione termica}$$

$$\rho = 2500\text{kg/m}^3 \quad \text{Massa volumetrica}$$

$$\nu = 0.2 \quad \text{Rapporto di Poisson}$$

3.1.5 Materiali impiegati

Per le opere oggetto della presente relazione si prevede l'impiego dei seguenti materiali:

Opere di sostegno

classe cls	R_{ck} [N/mm ²]	f_{ck} [N/mm ²]	f_{ctm} [N/mm ²]	f_{ctk} [N/mm ²]	E_c [N/mm ²]	f_{cd} [N/mm ²]	αf_{cd} [N/mm ²]	f_{ctd} [N/mm ²]
C25/30	30	25	2.56	1.80	31475.81	16.67	14.17	1.2

3.2 Acciaio per strutture in c.a. B450C

3.2.1 Dati generali

Di seguito si riporta il diagramma sforzi-deformazioni per il calcolo delle tensioni nell'acciaio.

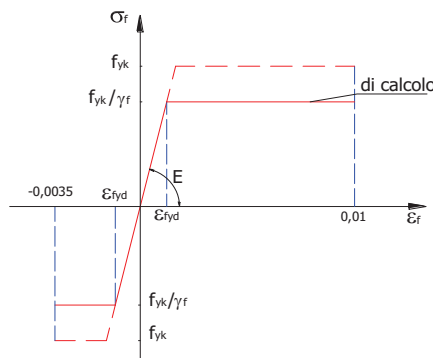


Diagramma sforzo deformazione dell'acciaio

$$f_{y\text{ nom}} = 450\text{N/mm}^2 \quad \text{Tensione caratteristica di snervamento nominale}$$

$$f_{t\text{ nom}} = 540\text{N/mm}^2 \quad \text{Tensione caratteristica di rottura nominale}$$

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

$$f_{yk} \geq f_{y \text{ nom}}$$

$$f_{tk} \geq f_{t \text{ nom}}$$

$$1.13 \leq f_t / f_y \leq 1.35$$

$$f_t / f_{y \text{ nom}} \leq 1.25$$

$$(A_{gt})_k = 7.5 \% \quad \text{Allungamento percentuale}$$

3.2.2 Stati Limite Ultimi

$$\gamma_{m,s} = 1.15 \quad \text{Coefficiente di sicurezza per l'acciaio S.L.U.}$$

$$f_{yd} = 390 \text{N/mm}^2 \quad \text{Resistenza di calcolo nell'acciaio}$$

3.2.3 Stati Limite di Esercizio

$$\sigma_s = 360 \text{N/mm}^2 \quad \text{Resistenza di calcolo nell'acciaio (Comb. Rare)}$$

3.2.4 Caratteristiche fisiche del materiale

$$E = 210000 \text{N/mm}^2 \quad \text{Modulo di elasticità}$$

$$\alpha = 1 \text{E-}05 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \quad \text{Coefficiente di dilatazione termica}$$

$$\rho = 7850 \text{kg/m}^3 \quad \text{Massa volumica}$$

4. QUADRO GEOTECNICO DEI TERRENI

Il modello geotecnico del terreno interessato dalle opere oggetto della presente relazione è stato costruito sulla base dei risultati di una apposita campagna geognostica costituita da prove in sito e da prove di laboratorio.

Il modello del terreno risulta costituito da uno strato con le caratteristiche geotecniche riportate nel seguito (si rimanda alla relazione geologico-geotecnica per i dettagli sulle prove e sui risultati delle stesse).

Sulla base dei risultati delle prove geotecniche, sono state definite le seguenti unità geotecniche:

- Unità AL1: Depositi alluvionali: ghiaie grossolane con matrice sabbiosa limosa talora abbondante.

Strato Terreno di base (AL1) Spessore oltre 15m

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sopra elencati, adottate per il progetto delle strutture, sono riassunte nella seguente tabella.

Strati di Terreno	γ [kN/m³]	ϕ [°]	c [kN/m²]	E [Mpa]
Terreno di ricoprimento	18.0-19.0	35	0	60-80
Terreno di rinfiacco	18.0-19.0	35	0	60-80
Terreno di base (AL1)	18.0-19.0	38	0	60-80

Non è stata rilevata presenza di falda a quote interferenti con le strutture.

Per la modellazione della struttura si sono utilizzati i seguenti valori del Modulo di reazione alla Winkler:

- Orizzontale $k_h = 10+20z$ [MPa/m]
- Verticale $k_v = 8+8z$ [MPa/m]

5. ANALISI DEI CARICHI

Le strutture sono dimensionate secondo l'Approccio 1:

- *Combinazione 1:* (A1+M1+R1)
- *Combinazione 2:* (A2+M2+R2)

Il calcolo delle strutture è stato condotto con riferimento ai carichi riportati di seguito.

5.1 Peso proprio struttura (g₁) e carichi permanenti (g₂)

Il peso proprio delle strutture è determinato automaticamente dal programma di calcolo, mentre i carichi permanenti agenti, sono stati applicati esplicitamente dopo apposito calcolo.

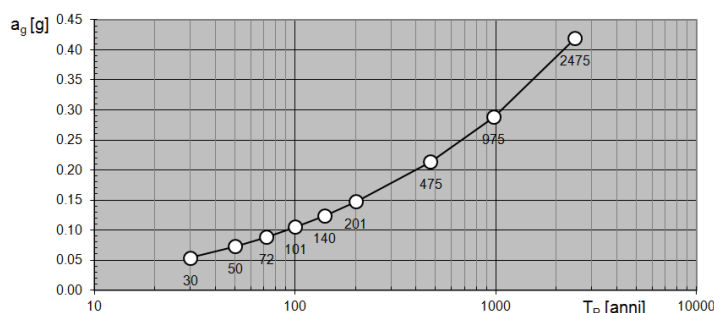
5.2 Dati sismici (q₆)

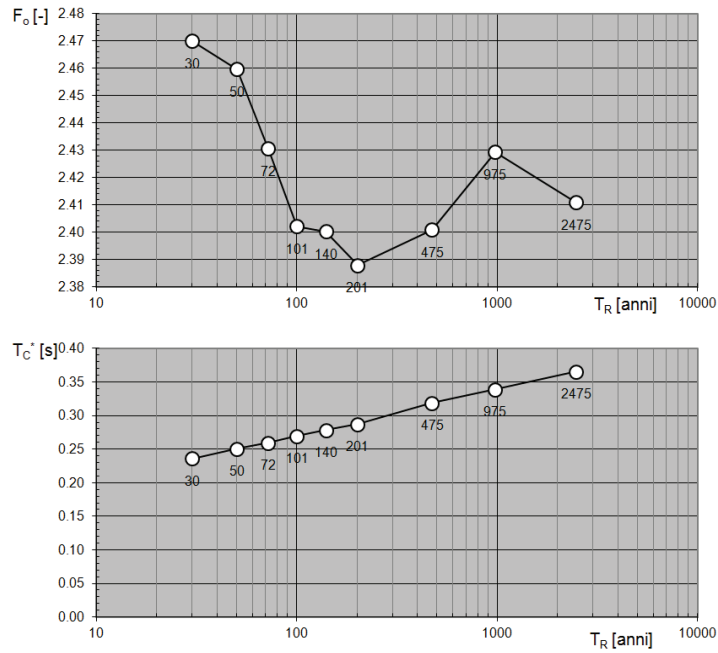
La zona in cui è individuata l'opera esaminata nel presente documento, ricade all'interno del seguente reticolo topografico:



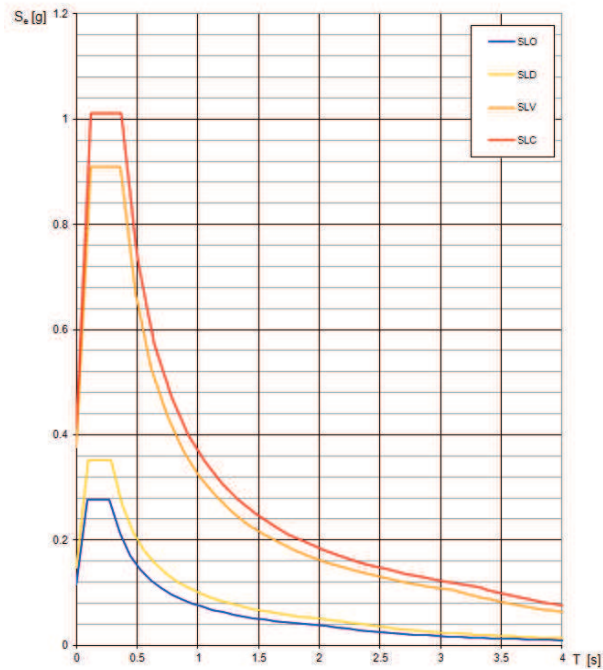
Essendo un'opera minore si considera $V_N = 100$ anni e $C_U = 2$ da cui si ottengono i seguenti parametri di progetto in funzione dei vari stati limite:

Valori dei parametri a_g, F_o, T_C : variabilità col periodo di ritorno T_R





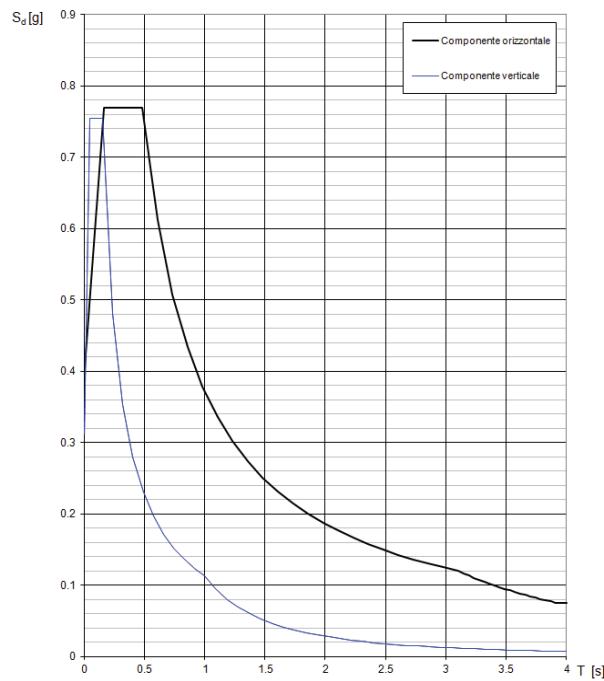
Spettri di risposta elastici per i diversi Stati Limite



Le verifiche verranno condotte con riferimento allo SLV (Stato Limite di Salvaguardia della Vita), a cui corrisponde una probabilità di superamento del periodo di riferimento pari a $P_{vr} = 10\%$:

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato limi SLV



Parametri e punti dello spettro di risposta orizzontale per lo stato limite: SLV

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_g	0.377 g
F_a	2.416
T_c^*	0.358 s
S_s	1.036
C_c	1.351
S_T	1.000
q	1.225

Parametri dipendenti

S	1.036
η	0.816
T_B	0.161 s
T_C	0.483 s
T_D	3.106 s

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_s \cdot S_T \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.5})$$

$$\eta = \sqrt{10 / (5 + \xi)} \geq 0,55; \eta = 1/q \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.6, §. 3.2.3.5})$$

$$T_B = T_c / 3 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.8})$$

$$T_C = C_c \cdot T_c^* \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.7})$$

$$T_D = 4,0 \cdot a_g / g + 1,6 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.9})$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.4)

$$0 \leq T < T_B \quad \left| \quad S_s(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right] \right.$$

$$T_B \leq T < T_C \quad \left| \quad S_s(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \right.$$

$$T_C \leq T < T_D \quad \left| \quad S_s(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right) \right.$$

$$T_D \leq T \quad \left| \quad S_s(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right) \right.$$

Lo spettro di progetto $S_d(T)$ per le verifiche agli Stati Limite Ultimi è ottenuto dalle espressioni dello spettro elastico $S_e(T)$ sostituendo η con $1/q$, dove q è il fattore di struttura. (NTC-08 § 3.2.3.5)

Punti dello spettro di risposta

T [s]	Se [g]
0.000	0.390
0.161	0.770
0.483	0.770
0.608	0.612
0.733	0.507
0.858	0.434
0.983	0.379
1.108	0.336
1.233	0.302
1.358	0.274
1.483	0.251
1.608	0.231
1.733	0.215
1.857	0.200
1.982	0.188
2.107	0.177
2.232	0.167
2.357	0.158
2.482	0.150
2.607	0.143
2.732	0.136
2.857	0.130
2.982	0.125
3.106	0.120
3.149	0.117
3.192	0.113
3.234	0.111
3.277	0.108
3.319	0.105
3.362	0.102
3.404	0.100
3.447	0.097
3.489	0.095
3.532	0.093
3.575	0.090
3.617	0.088
3.660	0.086
3.702	0.084
3.745	0.082
3.787	0.081
3.830	0.079
3.872	0.077
3.915	0.075
3.957	0.075
4.000	0.075

5.3 Combinazioni di calcolo

Di seguito si riportano i coefficienti parziali di sicurezza per le azioni definite nel capitolo 6 delle NTC08 associati alla progettazione geotecnica.

Tabella 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni.

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1) STR	(A2) GEO
Permanenti	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Permanenti non strutturali ⁽¹⁾	Favorevole	γ_{G2}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Variabili	Favorevole	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

(1) Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. i carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti, si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

Di seguito si riportano invece i coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno.

Tabella 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE	COEFFICIENTE PARZIALE γ_M	(M1)	(M2)
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \varphi'_k$	$\gamma_{\varphi'}$	1,0	1,25
Coesione efficace	c'_k	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
Peso dell'unità di volume	γ	γ_γ	1,0	1,0

Coefficienti parziali per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e di fronti di scavo

Coefficiente	R2
γ_R	1.1

Le verifiche vengono condotte definendo diverse combinazioni di gruppi di coefficienti parziali, rispettivamente definite per le azioni (A1 e A2) e per i parametri geotecnici (M1 e M2).

Nell'approccio 1 sono previste due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti: la prima combinazione è generalmente più severa nei confronti del dimensionamento strutturale delle opere a contatto con il terreno, mentre la seconda combinazione è generalmente più severa nei riguardi del dimensionamento geotecnico.

Restano pertanto definite le seguenti 4 combinazioni di carico per l'approccio 1:

- A1-M1: Spinta terreno
- A2-M2: Spinta terreno

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

- A1-M1: Spinta terreno+Sisma
- A2-M2: Spinta terreno+Sisma

6. CODICE DI CALCOLO

6.1 Caratteristiche del software PAC 10.0

Il programma **PAC10.0**[®] è dedicato all'analisi e al calcolo di paratie. La versione del programma utilizzata è la Rel. 10.07a del 2010, distribuita dalla società AZTEC, nella forma originale commercializzata senza alcuna modifica apportata da parte dell'utente.

6.1.1 Schematizzazione di calcolo

Partendo dalle caratteristiche meccaniche del terreno, dalla geometria e dai sovraccarichi agenti, il programma esegue le verifiche dei diaframmi considerando tratti di lunghezza unitaria, restituendo le armature necessarie per metro lineare di opera.

6.1.2 Metodo di analisi

Calcolo della profondità di infissione

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

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

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

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

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

Nella costruzione dei diagrammi risultanti si adotterà la seguente notazione:

K_{am} diagramma della spinta attiva agente da monte

K_{av} diagramma della spinta attiva agente da valle sulla parte interrata

K_{pm} diagramma della spinta passiva agente da monte

K_{pv} diagramma della spinta passiva agente da valle sulla parte interrata.

Calcolati i diagrammi suddetti si costruiscono i diagrammi risultanti

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

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

Per mettere in conto un fattore di sicurezza nel calcolo delle profondità di infissione si può agire con tre modalità :

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

Calcolo della spinte

Metodo di Culmann (metodo del cuneo di tentativo)

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

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

I passi del procedimento risolutivo sono i seguenti:

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

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

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

Spinta in presenza di sisma

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

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

$$F_i = W \cdot C$$

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

$$DS = S - S_s$$

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

6.1.3 Analisi ad elementi finiti

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

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

I carichi agenti possono essere di tipo distribuito (spinta della terra, diagramma aggiuntivo di carico, spinta della falda, diagramma di spinta sismica) oppure concentrati. I carichi

distribuiti sono riportati sempre come carichi concentrati nei nodi (sotto forma di reazioni di incastro perfetto cambiate di segno).

Schematizzazione del terreno

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

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

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

Modalità di analisi e comportamento elasto-plastico del terreno

A questo punto vediamo come è effettuata l'analisi. Un tipo di analisi molto semplice e veloce sarebbe l'analisi elastica (peraltro disponibile nel programma **PAC**). Ma si intuisce che considerare il terreno con un comportamento infinitamente elastico è una approssimazione alquanto grossolana. Occorre quindi introdurre qualche correttivo che meglio ci aiuti a modellare il terreno. Fra le varie soluzioni possibili una delle più praticabili e

che fornisce risultati soddisfacenti è quella di considerare il terreno con comportamento elasto-plastico perfetto. Si assume cioè che la curva sforzi-deformazioni del terreno abbia andamento bilatero. Rimane da scegliere il criterio di plasticizzazione del terreno (molle). Si può fare riferimento ad un criterio di tipo cinematico: la resistenza della molla cresce con la deformazione fino a quando lo spostamento non raggiunge il valore X_{max} ; una volta superato tale spostamento limite non si ha più incremento di resistenza all'aumentare degli spostamenti. Un altro criterio può essere di tipo statico: si assume che la molla abbia una resistenza crescente fino al raggiungimento di una pressione p_{max} . Tale pressione p_{max} può essere imposta pari al valore della pressione passiva in corrispondenza della quota della molla. D'altronde un ulteriore criterio si può ottenere dalla combinazione dei due descritti precedentemente: plasticizzazione o per raggiungimento dello spostamento limite o per raggiungimento della pressione passiva. Dal punto di vista strettamente numerico è chiaro che l'introduzione di criteri di plasticizzazione porta ad analisi di tipo non lineare (non linearità meccaniche). Questo comporta un aggravio computazionale non indifferente. L'entità di tale aggravio dipende poi dalla particolare tecnica adottata per la soluzione. Nel caso di analisi elastica lineare il problema si risolve immediatamente con la soluzione del sistema fondamentale (K matrice di rigidezza, u vettore degli spostamenti nodali, p vettore dei carichi nodali)

$$Ku=p$$

Un sistema non lineare, invece, deve essere risolto mediante un'analisi al passo per tener conto della plasticizzazione delle molle. Quindi si procede per passi di carico, a partire da un carico iniziale p_0 , fino a raggiungere il carico totale p . Ogni volta che si incrementa il carico si controllano eventuali plasticizzazioni delle molle. Se si hanno nuove plasticizzazioni la matrice globale andrà riassemblata escludendo il contributo delle molle plasticizzate. Il procedimento descritto se fosse applicato in questo modo sarebbe particolarmente gravoso (la fase di decomposizione della matrice di rigidezza è particolarmente onerosa). Si ricorre pertanto a soluzioni più sofisticate che escludono il riassemblaggio e la decomposizione della matrice, ma usano la matrice elastica iniziale (*metodo di Riks*).

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

terreno effettivamente plasticizzato. Inoltre dalle deformazioni ci si può rendere conto di un possibile meccanismo di rottura del terreno.

6.1.4 Verifica alla stabilità globale

La verifica alla stabilità globale del complesso paratia+terreno deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a 1.3.

È usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento è supposta circolare.

In particolare il programma esamina, per un dato centro 3 cerchi differenti: un cerchio passante per la linea di fondo scavo, un cerchio passante per il piede della paratia ed un cerchio passante per il punto medio della parte interrata. Si determina il minimo coefficiente di sicurezza su una maglia di centri di dimensioni 6x6 posta in prossimità della sommità della paratia. Il numero di strisce è pari a 50.

Si adotta per la verifica di stabilità globale il metodo di Bishop.

Il coefficiente di sicurezza nel metodo di Bishop si esprime secondo la seguente formula:

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

dove il termine m è espresso da

$$m = \left(1 + \frac{\operatorname{tg} \phi_i \operatorname{tg} \alpha_i}{\eta} \right) \cos \alpha_i$$

In questa espressione 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} , c_i e ϕ_i sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia ed u_i è la pressione neutra lungo la base della striscia.

L'espressione del coefficiente di sicurezza di Bishop contiene al secondo membro il termine m che è funzione di η . Quindi essa è risolta per successive approssimazioni assumendo un valore iniziale per η da inserire nell'espressione di m ed iterare finquando il valore calcolato coincide con il valore assunto.

7. ESAME DEI RISULTATI

7.1 Paratia H = 2m (sezione rettangolare)

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	2.00	[m]
Profondità di infissione	3.00	[m]
Altezza totale della paratia	5.00	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cm²]

W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-2.00	0.00
2	0.00	-2.00	0.00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

n°

Descrizione

γ

γ_s

ϕ

δ

c

numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia

Descrizione del terreno

peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia

*Relazione di calcolo delle opere di sostegno***Simbologia adottata**

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo**Impostazioni di analisi****Analisi per Combinazioni di Carico.**Rottura del terreno: Pressione passivaInfluenza δ (angolo di attrito terreno-paratia): Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)Stabilità globale: Metodo di Bishop**Impostazioni analisi sismica**

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.025	0.025
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.580	0.580
Coefficiente di intensità sismica (percento)	20.816	9.046
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 40 elementi fuori terra e 60 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	2.00	[m]
Profondità di infissione	3.00	[m]
Altezza totale della paratia	5.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

PaSpinta attiva, espressa in [kN]

IsIncremento sismico della spinta, espressa in [kN]

PwSpinta della falda, espressa in [kN]

PpResistenza passiva, espressa in [kN]

PcControspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	Pa	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	8.84	1.36	--	--	--	--	-16.02	2.84	7.18	4.67
2	[A2-M2]	9.37	1.39	--	--	--	--	-17.75	2.94	8.38	4.68
3	[A1-M1] S	4.93	1.46	7.21	1.33	--	--	-22.64	2.91	10.50	4.68
4	[A1-M1] S	4.93	1.46	7.21	1.33	--	--	-22.64	2.91	10.50	4.68
5	[A2-M2] S	8.11	1.50	7.91	1.33	--	--	-31.57	3.03	15.54	4.69
6	[A2-M2] S	8.11	1.50	7.91	1.33	--	--	-31.57	3.03	15.54	4.69
7	[SLEQ]	6.80	1.36	--	--	--	--	-12.32	2.84	5.52	4.67
8	[SLEF]	6.80	1.36	--	--	--	--	-12.32	2.84	5.52	4.67
9	[SLER]	6.80	1.36	--	--	--	--	-12.32	2.84	5.52	4.67

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

RvRisultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]

RpRisultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	2.09	2.25	4.02	8.20	3.76	4458.31
2	[A2-M2]	2.16	2.45	4.05	14.75	7.42	2022.18
3	[A1-M1] S	2.16	2.40	4.04	13.11	7.00	4458.31
4	[A1-M1] S	2.16	2.40	4.04	13.11	7.00	4458.31
5	[A2-M2] S	2.23	3.05	4.07	22.95	13.65	2022.18
6	[A2-M2] S	2.23	3.05	4.07	22.95	13.65	2022.18
7	[SLEQ]	2.09	2.25	4.02	8.20	3.76	4458.31
8	[SLEF]	2.09	2.25	4.02	8.20	3.76	4458.31
9	[SLER]	2.09	2.25	4.02	8.20	3.76	4458.31

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia**Simbologia adottata**

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	10.02	2.85	8.84	2.05	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	5.00	-7.18	4.00	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	11.38	2.95	9.37	2.15	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-8.38	4.00	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	14.37	2.95	12.14	2.15	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	5.00	-10.50	4.00	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	14.37	2.95	12.14	2.15	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	5.00	-10.50	4.00	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	20.47	3.00	16.02	2.20	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-15.54	4.05	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	20.47	3.00	16.02	2.20	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-15.54	4.05	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	7.71	2.85	6.80	2.05	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-5.52	4.00	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	7.71	2.85	6.80	2.05	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-5.52	4.00	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	7.71	2.85	6.80	2.05	150.00	5.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-5.52	4.00	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia**Simbologia adottata**

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Uspostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

Vspostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	0.2740	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.0665	5.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	0.3403	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.0798	5.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	0.4190	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.0992	5.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	0.4190	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.0992	5.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	0.6718	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.1523	5.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	0.6718	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.1523	5.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	0.2108	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.0511	5.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	0.2108	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.0511	5.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	0.2108	0.00	0.0010	0.00	MAX
--	--	-0.0511	5.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

(X_c; Y_c) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_v; Y_v) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m](X_m; Y_m) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _c , Y _c)	R	(X _v , Y _v)	(X _m , Y _m)	FS
2	[A2-M2]	(-0.50; 1.50)	6.52	(-6.01; -1.99)	(5.85; 0.00)	4.44
5	[A2-M2] S	(-1.00; 4.50)	9.55	(-8.01; -1.99)	(7.43; 0.00)	2.35
6	[A2-M2] S	(-1.00; 4.50)	9.55	(-8.01; -1.99)	(7.43; 0.00)	2.10

Combinazione n° 6

Numero di strisce50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)

φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] (L=b/cosα)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]

Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	0.8298	-45.90	-60.77	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	2.5644	-43.30	-179.35	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	4.1510	-40.81	-276.65	0.41	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	5.6062	-38.41	-355.19	0.39	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	6.9431	-36.09	-417.04	0.38	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	8.1723	-33.83	-463.97	0.37	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	9.3023	-31.63	-497.51	0.36	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	10.3402	-29.49	-519.00	0.35	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	11.2920	-27.38	-529.62	0.35	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	12.1627	-25.32	-530.43	0.34	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	12.9566	-23.29	-522.42	0.34	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	13.6771	-21.29	-506.48	0.33	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	14.3276	-19.32	-483.42	0.33	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	14.9105	-17.37	-454.03	0.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	15.4281	-15.45	-419.03	0.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	15.8824	-13.54	-379.11	0.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	16.2749	-11.64	-334.93	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	16.6071	-9.76	-287.13	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	16.8800	-7.89	-236.31	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	17.0945	-6.03	-183.07	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	17.2514	-4.17	-127.99	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	17.3511	-2.32	-71.65	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	17.3939	-0.47	-14.60	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	17.3800	1.38	42.60	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	17.3093	3.23	99.37	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	17.1817	5.08	155.17	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	28.5380	6.94	351.85	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	28.2923	8.82	442.36	0.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	27.9869	10.71	530.12	0.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	27.6209	12.60	614.51	0.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	27.1929	14.51	694.90	0.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	26.7014	16.44	770.63	0.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	26.1447	18.39	841.00	0.33	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	25.5206	20.36	905.31	0.33	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	24.8267	22.35	962.78	0.33	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	24.0599	24.38	1012.60	0.34	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	23.2169	26.43	1053.89	0.35	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	22.2936	28.53	1085.70	0.35	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	21.2854	30.67	1106.98	0.36	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	20.1865	32.85	1116.59	0.37	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	18.9904	35.09	1113.23	0.38	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	17.6890	37.40	1095.44	0.39	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	16.2724	39.77	1061.53	0.40	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	14.7286	42.24	1009.54	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	13.0422	44.80	937.10	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	11.1937	47.48	841.32	0.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	9.1571	50.31	718.55	0.48	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	6.8970	53.32	564.04	0.52	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	4.3624	56.56	371.21	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	1.5095	59.56	132.70	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

$\Sigma W_i = 796.9789$ [kN]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 115.5371$ [kN]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 498.1345$ [kN]

$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 3.98$

Descrizione armatura sotto e caratteristiche sezione

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 8 ϕ 26(A_{fs} =42.47 cmq) superiori, 4 ϕ 26(A_{fi} =21.24 cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)*Simbologia adottata*

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Mmomento flettente espresso in [kNm]

Nsforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	4.95	0.02	148.50	1.84	14955.33	100.71
2	[A2-M2]	4.95	0.02	148.50	2.21	14955.14	100.71
3	[A1-M1] S	4.95	0.03	148.50	2.75	14954.87	100.71
4	[A1-M1] S	4.95	0.03	148.50	2.75	14954.87	100.71
5	[A2-M2] S	4.95	0.04	148.50	4.22	14954.12	100.70
6	[A2-M2] S	4.95	0.04	148.50	4.22	14954.12	100.70

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

 σ_{fi} tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa] σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	0.122	4.95	0.000	0.00	0.000	0.00	0.007	2.05	4.574	2.05
8	[SLEF]	0.122	4.95	0.000	0.00	0.000	0.00	0.007	2.05	4.574	2.05
9	[SLER]	0.122	4.95	0.000	0.00	0.000	0.00	0.007	2.05	4.574	2.05

Verifica armatura paratia (Inviluppo)*Simbologia adottata*

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]

Mmomento flettente, espresso in [kNm]

Nsforzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.26	14955.12	9970.08
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.72	14952.86	4984.29
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	14.12	14949.10	3322.02
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	24.47	14943.86	2490.64
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	37.75	14937.13	1991.62
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	53.97	14928.91	1658.77
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	73.11	14919.21	1420.88
5	[A2-M2] S	0.40	0.08	12.00	95.17	14908.04	1242.34

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	0.45	0.11	13.50	120.13	14895.39	1103.36
5	[A2-M2] S	0.50	0.15	15.00	147.97	14881.28	992.09
5	[A2-M2] S	0.55	0.20	16.50	178.68	14865.72	900.95
5	[A2-M2] S	0.60	0.26	18.00	212.25	14848.72	824.93
5	[A2-M2] S	0.65	0.33	19.50	248.64	14830.27	760.53
5	[A2-M2] S	0.70	0.41	21.00	287.85	14810.41	705.26
5	[A2-M2] S	0.75	0.50	22.50	329.84	14789.13	657.29
5	[A2-M2] S	0.80	0.61	24.00	374.60	14766.45	615.27
5	[A2-M2] S	0.85	0.73	25.50	422.09	14742.39	578.13
5	[A2-M2] S	0.90	0.87	27.00	472.30	14716.95	545.07
5	[A2-M2] S	0.95	1.02	28.50	525.18	14690.16	515.44
5	[A2-M2] S	1.00	1.19	30.00	580.71	14662.02	488.73
5	[A2-M2] S	1.05	1.38	31.50	638.87	14632.55	464.53
5	[A2-M2] S	1.10	1.58	33.00	699.60	14601.78	442.48
5	[A2-M2] S	1.15	1.81	34.50	762.89	14569.71	422.31
5	[A2-M2] S	1.20	2.05	36.00	828.70	14536.37	403.79
5	[A2-M2] S	1.25	2.32	37.50	896.99	14501.76	386.71
5	[A2-M2] S	1.30	2.61	39.00	967.72	14465.93	370.92
5	[A2-M2] S	1.35	2.92	40.50	1040.86	14428.87	356.27
5	[A2-M2] S	1.40	3.26	42.00	1116.36	14390.61	342.63
5	[A2-M2] S	1.45	3.62	43.50	1194.18	14351.18	329.91
5	[A2-M2] S	1.50	4.01	45.00	1274.29	14310.59	318.01
5	[A2-M2] S	1.55	4.42	46.50	1356.63	14268.87	306.86
5	[A2-M2] S	1.60	4.86	48.00	1441.18	14226.03	296.38
5	[A2-M2] S	1.65	5.33	49.50	1527.87	14182.10	286.51
5	[A2-M2] S	1.70	5.83	51.00	1602.68	14014.71	274.80
5	[A2-M2] S	1.75	6.36	52.50	1676.91	13838.20	263.58
5	[A2-M2] S	1.80	6.92	54.00	1751.36	13661.14	252.98
5	[A2-M2] S	1.85	7.52	55.50	1825.94	13483.77	242.95
5	[A2-M2] S	1.90	8.14	57.00	1900.58	13306.27	233.44
5	[A2-M2] S	1.95	8.80	58.50	1974.73	13125.75	224.37
5	[A2-M2] S	2.00	9.50	60.00	2046.96	12934.30	215.57
5	[A2-M2] S	2.05	10.22	61.50	2118.60	12744.44	207.23
5	[A2-M2] S	2.10	10.98	63.00	2188.84	12558.26	199.34
5	[A2-M2] S	2.15	11.76	64.50	2256.82	12378.07	191.91
5	[A2-M2] S	2.20	12.55	66.00	2321.85	12205.72	184.94
5	[A2-M2] S	2.25	13.36	67.50	2381.35	12035.00	178.30
5	[A2-M2] S	2.30	14.15	69.00	2435.37	11874.16	172.09
5	[A2-M2] S	2.35	14.93	70.50	2483.69	11730.28	166.39
5	[A2-M2] S	2.40	15.68	72.00	2526.26	11603.52	161.16
5	[A2-M2] S	2.45	16.39	73.50	2563.03	11494.04	156.38
5	[A2-M2] S	2.50	17.06	75.00	2593.96	11401.95	152.03
5	[A2-M2] S	2.55	17.69	76.50	2619.00	11327.41	148.07
5	[A2-M2] S	2.60	18.26	78.00	2638.08	11270.60	144.49
5	[A2-M2] S	2.65	18.76	79.50	2651.12	11231.78	141.28
5	[A2-M2] S	2.70	19.20	81.00	2657.99	11211.32	138.41
5	[A2-M2] S	2.75	19.57	82.50	2659.10	11208.02	135.85
5	[A2-M2] S	2.80	19.88	84.00	2654.95	11220.35	133.58
5	[A2-M2] S	2.85	20.11	85.50	2646.00	11247.01	131.54
5	[A2-M2] S	2.90	20.29	87.00	2632.61	11286.87	129.73
5	[A2-M2] S	2.95	20.41	88.50	2615.11	11338.98	128.12
5	[A2-M2] S	3.00	20.47	90.00	2593.78	11402.50	126.69
5	[A2-M2] S	3.05	20.47	91.50	2568.04	11479.12	125.45
5	[A2-M2] S	3.10	20.39	93.00	2537.40	11570.37	124.41
5	[A2-M2] S	3.15	20.25	94.50	2502.09	11675.49	123.55
5	[A2-M2] S	3.20	20.04	96.00	2462.36	11793.80	122.85
5	[A2-M2] S	3.25	19.77	97.50	2418.39	11924.71	122.30
5	[A2-M2] S	3.30	19.45	99.00	2370.36	12067.72	121.90
5	[A2-M2] S	3.35	19.06	100.50	2317.47	12217.33	121.57
5	[A2-M2] S	3.40	18.63	102.00	2259.56	12370.83	121.28
5	[A2-M2] S	3.45	18.15	103.50	2198.00	12533.98	121.10

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	3.50	17.63	105.00	2132.96	12706.38	121.01
5	[A2-M2] S	3.55	17.06	106.50	2064.59	12887.59	121.01
5	[A2-M2] S	3.60	16.46	108.00	1993.05	13077.21	121.09
5	[A2-M2] S	3.65	15.83	109.50	1917.30	13266.51	121.16
5	[A2-M2] S	3.70	15.16	111.00	1837.80	13455.57	121.22
5	[A2-M2] S	3.75	14.47	112.50	1755.77	13650.64	121.34
5	[A2-M2] S	3.80	13.76	114.00	1671.44	13851.19	121.50
5	[A2-M2] S	3.85	13.02	115.50	1585.04	14056.66	121.70
5	[A2-M2] S	3.90	12.28	117.00	1489.99	14201.30	121.38
5	[A2-M2] S	3.95	11.52	118.50	1385.15	14254.42	120.29
5	[A2-M2] S	4.00	10.75	120.00	1281.18	14307.10	119.23
5	[A2-M2] S	4.05	9.97	121.50	1178.37	14359.19	118.18
5	[A2-M2] S	4.10	9.19	123.00	1077.11	14410.50	117.16
5	[A2-M2] S	4.15	8.42	124.50	977.86	14460.79	116.15
5	[A2-M2] S	4.20	7.65	126.00	881.08	14509.83	115.16
5	[A2-M2] S	4.25	6.89	127.50	787.21	14557.39	114.18
5	[A2-M2] S	4.30	6.15	129.00	696.70	14603.25	113.20
5	[A2-M2] S	4.35	5.43	130.50	609.98	14647.19	112.24
5	[A2-M2] S	4.40	4.74	132.00	527.45	14689.01	111.28
5	[A2-M2] S	4.45	4.07	133.50	449.54	14728.49	110.33
5	[A2-M2] S	4.50	3.44	135.00	376.62	14765.43	109.37
5	[A2-M2] S	4.55	2.85	136.50	309.10	14799.64	108.42
5	[A2-M2] S	4.60	2.30	138.00	247.34	14830.94	107.47
5	[A2-M2] S	4.65	1.80	139.50	191.69	14859.13	106.52
5	[A2-M2] S	4.70	1.35	141.00	142.50	14884.06	105.56
5	[A2-M2] S	4.75	0.96	142.50	100.09	14905.54	104.60
5	[A2-M2] S	4.80	0.63	144.00	64.78	14923.44	103.63
5	[A2-M2] S	4.85	0.36	145.50	36.85	14937.59	102.66
5	[A2-M2] S	4.90	0.16	147.00	16.58	14947.86	101.69
5	[A2-M2] S	4.95	0.04	148.50	4.22	14954.12	100.70

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

 σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{fi} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4677 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0067 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.5747 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.5447 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.3897 - [SLEQ]
2.20	0.0747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1097 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7287 - [SLEQ]
2.30	0.0797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3587 - [SLEQ]
2.35	0.0817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	2.9997 - [SLEQ]
2.40	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6517 - [SLEQ]
2.45	0.0857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.3137 - [SLEQ]
2.50	0.0877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.9867 - [SLEQ]
2.55	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.6707 - [SLEQ]
2.60	0.0907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3657 - [SLEQ]
2.65	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.0707 - [SLEQ]
2.70	0.0937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7867 - [SLEQ]
2.75	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5137 - [SLEQ]
2.80	0.0967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2517 - [SLEQ]
2.85	0.0977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
2.90	0.0997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2417 - [SLEQ]
2.95	0.1007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4717 - [SLEQ]
3.00	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7347 - [SLEQ]
3.05	0.1027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.0267 - [SLEQ]
3.10	0.1037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3037 - [SLEQ]
3.15	0.1047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5647 - [SLEQ]
3.20	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8117 - [SLEQ]
3.25	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0437 - [SLEQ]
3.30	0.1067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.2597 - [SLEQ]
3.35	0.1077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4617 - [SLEQ]
3.40	0.1077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6477 - [SLEQ]
3.45	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8187 - [SLEQ]
3.50	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.9757 - [SLEQ]
3.55	0.1097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1167 - [SLEQ]
3.60	0.1097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.2427 - [SLEQ]
3.65	0.1107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3547 - [SLEQ]
3.70	0.1107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.4507 - [SLEQ]
3.75	0.1107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5317 - [SLEQ]
3.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5977 - [SLEQ]
3.85	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.6487 - [SLEQ]
3.90	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.6847 - [SLEQ]
3.95	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7057 - [SLEQ]
4.00	0.1127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7127 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

4.05	0.1127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7007 - [SLEQ]
4.10	0.1127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.6707 - [SLEQ]
4.15	0.1127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.6197 - [SLEQ]
4.20	0.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5507 - [SLEQ]
4.25	0.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.4617 - [SLEQ]
4.30	0.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3537 - [SLEQ]
4.35	0.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.2257 - [SLEQ]
4.40	0.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0787 - [SLEQ]
4.45	0.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.9127 - [SLEQ]
4.50	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.7277 - [SLEQ]
4.55	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.5227 - [SLEQ]
4.60	0.1167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.2987 - [SLEQ]
4.65	0.1177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0557 - [SLEQ]
4.70	0.1177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7927 - [SLEQ]
4.75	0.1187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5107 - [SLEQ]
4.80	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2097 - [SLEQ]
4.85	0.1207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8887 - [SLEQ]
4.90	0.1217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5487 - [SLEQ]
4.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1897 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0$ [MPa]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 135$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\varepsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\varepsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\varepsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^* / E_s)	$\varepsilon_{yk} = 0.0014$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

Tratto parabolico: $0 \leq \varepsilon_c \leq \varepsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\varepsilon_c \varepsilon_{ck} - \varepsilon_c^2)}{\varepsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\varepsilon_{ck} < \varepsilon_c \leq \varepsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\sigma_s = E_s \varepsilon_s \text{ per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy}$$

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

$$\sigma_s = R_s^+ \text{ per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583
22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460
29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli*Simbologia adottata*

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)

$B=150.00$ [cm]	$H=60.00$ [cm]	$A_{fv}=4.52$ [cmq]	$A_{fh}=6.79$ [cmq]	Staffe $\phi 10/25.00$
$M_h=4.01$ [kNm]	$T_h=8.01$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 0.082$ [MPa]		$\sigma_f = 7.6$ [MPa]		$\tau_c = 0.015$ [MPa]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

7.2 Paratia H = 3m (sezione rettangolare)**Geometria paratia**Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	3.00	[m]
Profondità di infissione	4.00	[m]
Altezza totale della paratia	7.00	[m]
Lunghezza paratia	12.80	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli*Simbologia adottata*

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaioA Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cm²]W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno*Simbologia adottata e sistema di riferimento*

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-3.00	0.00
2	0.00	-3.00	0.00

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

n°

numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia

Descrizione

Descrizione del terreno

 γ

peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

 γ_s

peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

 ϕ

angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

 δ

angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c

coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R _{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ _c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ _{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ _{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ _{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f _{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ _{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f _{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi

Analisi per Combinazioni di Carico.

Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F ₀	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza Us [m]	0.035	0.035
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.530	0.530
Coefficiente di intensità sismica (percento)	19.021	8.266
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 60 elementi fuori terra e 80 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	3.00	[m]
Profondità di infissione	4.00	[m]
Altezza totale della paratia	7.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

PaSpinta attiva, espressa in [kN]

IsIncremento sismico della spinta, espressa in [kN]

PwSpinta della falda, espressa in [kN]

PpResistenza passiva, espressa in [kN]

PcControspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	Pa	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	20.00	2.04	--	--	--	--	-37.44	4.15	17.44	6.57
2	[A2-M2]	21.05	2.08	--	--	--	--	-41.66	4.30	20.61	6.58
3	[A1-M1] S	12.38	2.15	13.56	2.00	--	--	-49.73	4.23	23.80	6.57
4	[A1-M1] S	12.38	2.15	13.56	2.00	--	--	-49.73	4.23	23.80	6.57
5	[A2-M2] S	18.55	2.22	15.82	2.00	--	--	-71.38	4.44	37.01	6.60
6	[A2-M2] S	18.55	2.22	15.82	2.00	--	--	-71.38	4.44	37.01	6.60
7	[SLEQ]	15.38	2.04	--	--	--	--	-28.80	4.15	13.41	6.57
8	[SLEF]	15.38	2.04	--	--	--	--	-28.80	4.15	13.41	6.57
9	[SLER]	15.38	2.04	--	--	--	--	-28.80	4.15	13.41	6.57

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

RvRisultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]

RpRisultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]

P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]

C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	3.13	3.40	5.68	9.88	4.80	5824.63
2	[A2-M2]	3.23	4.05	5.73	18.52	9.68	2655.75
3	[A1-M1] S	3.21	4.05	5.71	14.81	8.48	5824.63
4	[A1-M1] S	3.21	4.05	5.71	14.81	8.48	5824.63
5	[A2-M2] S	3.33	4.20	5.78	30.86	17.12	2655.75
6	[A2-M2] S	3.33	4.20	5.78	30.86	17.12	2655.75
7	[SLEQ]	3.13	3.40	5.68	9.88	4.80	5824.63
8	[SLEF]	3.13	3.40	5.68	9.88	4.80	5824.63
9	[SLER]	3.13	3.40	5.68	9.88	4.80	5824.63

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

Nsforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	32.87	4.15	20.00	3.10	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	7.00	-17.44	5.65	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	37.39	4.25	21.05	3.20	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-20.61	5.70	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	44.00	4.20	25.94	3.20	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	7.00	-23.80	5.70	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	44.00	4.20	25.94	3.20	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	7.00	-23.80	5.70	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	64.13	4.35	34.37	3.30	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-37.01	5.75	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	64.13	4.35	34.37	3.30	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-37.01	5.75	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	25.28	4.15	15.38	3.10	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-13.41	5.65	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	25.28	4.15	15.38	3.10	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-13.41	5.65	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	25.28	4.15	15.38	3.10	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-13.41	5.65	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Uspostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

Vspostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	0.3714	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.0841	7.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	0.4719	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.1026	7.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	0.5260	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.1166	7.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	0.5260	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.1166	7.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	0.9245	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.1917	7.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	0.9245	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.1917	7.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	0.2857	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.0647	7.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	0.2857	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.0647	7.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	0.2857	0.00	0.0019	0.00	MAX
--	--	-0.0647	7.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

(X_C; Y_C) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_V; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m](X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-0.70; 1.40)	8.43	(-7.90; -2.98)	(7.62; 0.00)	4.06
5	[A2-M2] S	(-1.40; 6.30)	13.37	(-11.02; -2.99)	(10.40; 0.00)	2.32
6	[A2-M2] S	(-1.40; 6.30)	13.37	(-11.02; -2.99)	(10.40; 0.00)	2.12

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

 α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario) ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]

Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	1.5418	-44.74	-110.67	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	4.6993	-42.24	-322.11	0.57	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	7.5957	-39.83	-496.07	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	10.2582	-37.50	-636.78	0.53	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	12.7089	-35.24	-747.80	0.52	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	14.9655	-33.05	-832.18	0.51	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	17.0426	-30.90	-892.57	0.49	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	18.9524	-28.81	-931.31	0.48	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	20.7052	-26.76	-950.49	0.47	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	22.3096	-24.74	-952.00	0.47	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	23.7732	-22.75	-937.59	0.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	25.1021	-20.80	-908.83	0.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	26.3018	-18.87	-867.23	0.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	27.3769	-16.96	-814.16	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	28.3315	-15.07	-750.94	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	29.1689	-13.19	-678.83	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	29.8919	-11.33	-599.01	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	30.5031	-9.49	-512.63	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	31.0042	-7.65	-420.81	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	31.3970	-5.82	-324.63	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	31.6826	-4.00	-225.15	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	31.8620	-2.18	-123.41	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	31.9356	-0.36	-20.44	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	31.9038	1.46	82.73	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	31.7663	3.28	185.08	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	31.5228	5.10	285.58	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	55.9237	6.94	689.48	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	55.4424	8.82	866.82	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	54.8441	10.70	1038.76	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	54.1270	12.60	1204.10	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	53.2886	14.51	1361.61	0.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	52.3258	16.44	1509.98	0.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	51.2353	18.39	1647.88	0.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	50.0127	20.36	1773.89	0.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	48.6533	22.35	1886.52	0.47	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	47.1512	24.37	1984.15	0.48	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	45.4998	26.43	2065.08	0.48	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	43.6913	28.52	2127.44	0.49	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	41.7163	30.66	2169.19	0.50	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	39.5638	32.84	2188.08	0.52	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	37.2209	35.08	2181.57	0.53	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	34.6717	37.39	2146.80	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	31.8970	39.77	2080.47	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	28.8731	42.23	1978.72	0.59	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	25.5701	44.79	1836.94	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	21.9497	47.47	1649.46	0.64	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	17.9611	50.30	1409.16	0.68	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	13.5349	53.31	1106.70	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	8.5716	56.55	729.25	0.79	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	2.9704	59.67	261.43	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

 $\Sigma W_i = 1520.9985$ [kN] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 239.2002$ [kN] $\Sigma W_i \tan \phi_i = 950.6674$ [kN] $\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 4.18$ **Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione**

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 8 ϕ 26($A_{fs}=42.47$ cmq) superiori, 4 ϕ 26($A_{fi}=21.24$ cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Mmomento flettente espresso in [kNm]

Nsforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	6.95	0.03	208.50	2.40	14955.05	71.73
2	[A2-M2]	6.95	0.04	208.50	2.93	14954.78	71.73
3	[A1-M1] S	6.95	0.05	208.50	3.32	14954.58	71.72
4	[A1-M1] S	6.95	0.05	208.50	3.32	14954.58	71.72
5	[A2-M2] S	4.50	63.72	135.00	3601.97	7631.62	56.53
6	[A2-M2] S	4.50	63.72	135.00	3601.97	7631.62	56.53

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

σ_{fi} tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa]

σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa]

τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa]

σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	0.197	4.65	0.000	0.00	0.000	0.00	0.016	3.10	10.347	3.10
8	[SLEF]	0.197	4.65	0.000	0.00	0.000	0.00	0.016	3.10	10.347	3.10
9	[SLER]	0.197	4.65	0.000	0.00	0.000	0.00	0.016	3.10	10.347	3.10

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]

Mmomento flettente, espresso in [kNm]

Nsforzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.16	14955.16	9970.11
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.43	14953.00	4984.33
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	13.51	14949.41	3322.09
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	23.41	14944.40	2490.73
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	36.12	14937.96	1991.73
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	51.63	14930.10	1658.90
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	69.95	14920.82	1421.03
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	91.05	14910.13	1242.51

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	114.93	14898.03	1103.56
5	[A2-M2] S	0.50	0.14	15.00	141.57	14884.53	992.30
5	[A2-M2] S	0.55	0.19	16.50	170.97	14869.63	901.19
5	[A2-M2] S	0.60	0.25	18.00	203.09	14853.36	825.19
5	[A2-M2] S	0.65	0.31	19.50	237.93	14835.71	760.81
5	[A2-M2] S	0.70	0.39	21.00	275.46	14816.69	705.56
5	[A2-M2] S	0.75	0.48	22.50	315.66	14796.32	657.61
5	[A2-M2] S	0.80	0.58	24.00	358.52	14774.60	615.61
5	[A2-M2] S	0.85	0.70	25.50	404.00	14751.56	578.49
5	[A2-M2] S	0.90	0.83	27.00	452.08	14727.19	545.45
5	[A2-M2] S	0.95	0.97	28.50	502.74	14701.53	515.84
5	[A2-M2] S	1.00	1.14	30.00	555.95	14674.57	489.15
5	[A2-M2] S	1.05	1.32	31.50	611.67	14646.33	464.96
5	[A2-M2] S	1.10	1.51	33.00	669.89	14616.84	442.93
5	[A2-M2] S	1.15	1.73	34.50	730.56	14586.10	422.79
5	[A2-M2] S	1.20	1.96	36.00	793.65	14554.13	404.28
5	[A2-M2] S	1.25	2.22	37.50	859.14	14520.95	387.23
5	[A2-M2] S	1.30	2.50	39.00	926.98	14486.57	371.45
5	[A2-M2] S	1.35	2.79	40.50	997.14	14451.02	356.82
5	[A2-M2] S	1.40	3.12	42.00	1069.59	14414.31	343.20
5	[A2-M2] S	1.45	3.46	43.50	1144.28	14376.46	330.49
5	[A2-M2] S	1.50	3.83	45.00	1221.19	14337.50	318.61
5	[A2-M2] S	1.55	4.23	46.50	1300.26	14297.43	307.47
5	[A2-M2] S	1.60	4.65	48.00	1381.46	14256.29	297.01
5	[A2-M2] S	1.65	5.10	49.50	1464.75	14214.08	287.15
5	[A2-M2] S	1.70	5.58	51.00	1547.40	14146.19	277.38
5	[A2-M2] S	1.75	6.09	52.50	1619.77	13974.09	266.17
5	[A2-M2] S	1.80	6.62	54.00	1692.42	13801.32	255.58
5	[A2-M2] S	1.85	7.19	55.50	1765.26	13628.08	245.55
5	[A2-M2] S	1.90	7.79	57.00	1838.23	13454.56	236.04
5	[A2-M2] S	1.95	8.42	58.50	1911.23	13280.96	227.02
5	[A2-M2] S	2.00	9.08	60.00	1983.46	13102.61	218.38
5	[A2-M2] S	2.05	9.78	61.50	2054.07	12915.46	210.01
5	[A2-M2] S	2.10	10.51	63.00	2124.37	12729.15	202.05
5	[A2-M2] S	2.15	11.28	64.50	2194.28	12543.84	194.48
5	[A2-M2] S	2.20	12.09	66.00	2263.77	12359.67	187.27
5	[A2-M2] S	2.25	12.93	67.50	2332.77	12176.79	180.40
5	[A2-M2] S	2.30	13.81	69.00	2398.79	11983.07	173.67
5	[A2-M2] S	2.35	14.73	70.50	2463.76	11789.61	167.23
5	[A2-M2] S	2.40	15.69	72.00	2528.00	11598.35	161.09
5	[A2-M2] S	2.45	16.69	73.50	2591.48	11409.35	155.23
5	[A2-M2] S	2.50	17.74	75.00	2654.16	11222.70	149.64
5	[A2-M2] S	2.55	18.82	76.50	2714.37	11031.70	144.21
5	[A2-M2] S	2.60	19.95	78.00	2772.36	10838.26	138.95
5	[A2-M2] S	2.65	21.13	79.50	2829.41	10647.92	133.94
5	[A2-M2] S	2.70	22.34	81.00	2885.53	10460.71	129.14
5	[A2-M2] S	2.75	23.61	82.50	2940.70	10276.65	124.57
5	[A2-M2] S	2.80	24.92	84.00	2994.41	10094.02	120.17
5	[A2-M2] S	2.85	26.28	85.50	3044.80	9907.00	115.87
5	[A2-M2] S	2.90	27.68	87.00	3094.21	9723.65	111.77
5	[A2-M2] S	2.95	29.14	88.50	3142.64	9543.94	107.84
5	[A2-M2] S	3.00	30.65	90.00	3190.09	9367.85	104.09
5	[A2-M2] S	3.05	32.20	91.50	3236.49	9195.65	100.50
5	[A2-M2] S	3.10	33.80	93.00	3280.39	9024.68	97.04
5	[A2-M2] S	3.15	35.44	94.50	3321.69	8856.49	93.72
5	[A2-M2] S	3.20	37.11	96.00	3361.34	8694.97	90.57
5	[A2-M2] S	3.25	38.81	97.50	3399.23	8540.63	87.60
5	[A2-M2] S	3.30	40.52	99.00	3435.27	8393.83	84.79
5	[A2-M2] S	3.35	42.24	100.50	3469.29	8255.26	82.14
5	[A2-M2] S	3.40	43.95	102.00	3501.07	8125.80	79.66
5	[A2-M2] S	3.45	45.64	103.50	3527.50	8000.07	77.30

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	3.50	47.30	105.00	3551.04	7883.62	75.08
5	[A2-M2] S	3.55	48.92	106.50	3572.43	7777.77	73.03
5	[A2-M2] S	3.60	50.49	108.00	3591.74	7682.25	71.13
5	[A2-M2] S	3.65	52.02	109.50	3609.01	7596.81	69.38
5	[A2-M2] S	3.70	53.49	111.00	3624.28	7521.24	67.76
5	[A2-M2] S	3.75	54.89	112.50	3637.59	7455.38	66.27
5	[A2-M2] S	3.80	56.22	114.00	3648.97	7399.08	64.90
5	[A2-M2] S	3.85	57.47	115.50	3658.44	7352.25	63.66
5	[A2-M2] S	3.90	58.64	117.00	3666.00	7314.84	62.52
5	[A2-M2] S	3.95	59.71	118.50	3671.66	7286.84	61.49
5	[A2-M2] S	4.00	60.68	120.00	3675.41	7268.30	60.57
5	[A2-M2] S	4.05	61.55	121.50	3677.22	7259.34	59.75
5	[A2-M2] S	4.10	62.30	123.00	3677.07	7260.10	59.03
5	[A2-M2] S	4.15	62.93	124.50	3674.90	7270.82	58.40
5	[A2-M2] S	4.20	63.43	126.00	3670.66	7291.81	57.87
5	[A2-M2] S	4.25	63.79	127.50	3664.26	7323.45	57.44
5	[A2-M2] S	4.30	64.03	129.00	3655.76	7365.49	57.10
5	[A2-M2] S	4.35	64.13	130.50	3645.24	7417.56	56.84
5	[A2-M2] S	4.40	64.11	132.00	3632.74	7479.40	56.66
5	[A2-M2] S	4.45	63.97	133.50	3618.31	7550.80	56.56
5	[A2-M2] S	4.50	63.72	135.00	3601.97	7631.62	56.53
5	[A2-M2] S	4.55	63.35	136.50	3583.74	7721.80	56.57
5	[A2-M2] S	4.60	62.88	138.00	3563.63	7821.31	56.68
5	[A2-M2] S	4.65	62.30	139.50	3541.63	7930.16	56.85
5	[A2-M2] S	4.70	61.63	141.00	3517.72	8048.43	57.08
5	[A2-M2] S	4.75	60.86	142.50	3489.86	8171.46	57.34
5	[A2-M2] S	4.80	60.00	144.00	3458.34	8299.84	57.64
5	[A2-M2] S	4.85	59.06	145.50	3424.64	8437.11	57.99
5	[A2-M2] S	4.90	58.04	147.00	3388.73	8583.41	58.39
5	[A2-M2] S	4.95	56.94	148.50	3350.55	8738.90	58.85
5	[A2-M2] S	5.00	55.76	150.00	3310.08	8903.76	59.36
5	[A2-M2] S	5.05	54.52	151.50	3267.07	9078.95	59.93
5	[A2-M2] S	5.10	53.19	153.00	3219.26	9259.59	60.52
5	[A2-M2] S	5.15	51.80	154.50	3168.04	9449.66	61.16
5	[A2-M2] S	5.20	50.33	156.00	3113.85	9650.78	61.86
5	[A2-M2] S	5.25	48.81	157.50	3056.60	9863.21	62.62
5	[A2-M2] S	5.30	47.23	159.00	2996.25	10087.20	63.44
5	[A2-M2] S	5.35	45.60	160.50	2929.83	10312.91	64.25
5	[A2-M2] S	5.40	43.92	162.00	2859.52	10547.46	65.11
5	[A2-M2] S	5.45	42.20	163.50	2785.90	10793.07	66.01
5	[A2-M2] S	5.50	40.45	165.00	2708.92	11049.91	66.97
5	[A2-M2] S	5.55	38.67	166.50	2625.92	11306.81	67.91
5	[A2-M2] S	5.60	36.86	168.00	2538.21	11567.96	68.86
5	[A2-M2] S	5.65	35.04	169.50	2447.19	11838.96	69.85
5	[A2-M2] S	5.70	33.20	171.00	2352.90	12119.70	70.88
5	[A2-M2] S	5.75	31.35	172.50	2251.94	12391.02	71.83
5	[A2-M2] S	5.80	29.50	174.00	2147.61	12667.54	72.80
5	[A2-M2] S	5.85	27.65	175.50	2040.54	12951.33	73.80
5	[A2-M2] S	5.90	25.81	177.00	1930.06	13236.17	74.78
5	[A2-M2] S	5.95	23.98	178.50	1815.01	13509.77	75.68
5	[A2-M2] S	6.00	22.17	180.00	1698.22	13787.53	76.60
5	[A2-M2] S	6.05	20.39	181.50	1580.12	14068.37	77.51
5	[A2-M2] S	6.10	18.63	183.00	1448.22	14222.46	77.72
5	[A2-M2] S	6.15	16.92	184.50	1310.91	14292.04	77.46
5	[A2-M2] S	6.20	15.26	186.00	1177.92	14359.42	77.20
5	[A2-M2] S	6.25	13.65	187.50	1049.73	14424.37	76.93
5	[A2-M2] S	6.30	12.09	189.00	926.79	14486.67	76.65
5	[A2-M2] S	6.35	10.60	190.50	809.57	14546.06	76.36
5	[A2-M2] S	6.40	9.18	192.00	698.54	14602.32	76.05
5	[A2-M2] S	6.45	7.84	193.50	594.13	14655.22	75.74
5	[A2-M2] S	6.50	6.59	195.00	496.79	14704.54	75.41

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	6.55	5.42	196.50	406.96	14750.06	75.06
5	[A2-M2] S	6.60	4.35	198.00	325.05	14791.56	74.70
5	[A2-M2] S	6.65	3.38	199.50	251.48	14828.84	74.33
5	[A2-M2] S	6.70	2.52	201.00	186.62	14861.70	73.94
5	[A2-M2] S	6.75	1.78	202.50	130.86	14889.96	73.53
5	[A2-M2] S	6.80	1.16	204.00	84.54	14913.42	73.11
5	[A2-M2] S	6.85	0.66	205.50	48.00	14931.94	72.66
5	[A2-M2] S	6.90	0.30	207.00	21.55	14945.34	72.20
5	[A2-M2] S	6.95	0.08	208.50	5.46	14953.49	71.72

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

 σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{fi} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4677 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0067 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9007 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4637 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2847 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6077 - [SLEQ]
3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9357 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2047 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.3477 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.3037 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.1337 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.8387 - [SLEQ]
3.30	0.1497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.4187 - [SLEQ]
3.35	0.1537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.8727 - [SLEQ]
3.40	0.1577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.2187 - [SLEQ]
3.45	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.5797 - [SLEQ]
3.50	0.1637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9547 - [SLEQ]
3.55	0.1667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3437 - [SLEQ]
3.60	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.7477 - [SLEQ]
3.65	0.1727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1667 - [SLEQ]
3.70	0.1757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.5997 - [SLEQ]
3.75	0.1777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.0467 - [SLEQ]
3.80	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5087 - [SLEQ]
3.85	0.1817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.9847 - [SLEQ]
3.90	0.1837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4757 - [SLEQ]
3.95	0.1857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.9807 - [SLEQ]
4.00	0.1877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4307 - [SLEQ]
4.05	0.1897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8317 - [SLEQ]
4.10	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2507 - [SLEQ]
4.15	0.1917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.3127 - [SLEQ]
4.20	0.1937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8567 - [SLEQ]
4.25	0.1947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3827 - [SLEQ]
4.30	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8897 - [SLEQ]
4.35	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3787 - [SLEQ]
4.40	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8487 - [SLEQ]
4.45	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3007 - [SLEQ]
4.50	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7337 - [SLEQ]
4.55	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1487 - [SLEQ]
4.60	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.5457 - [SLEQ]
4.65	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.9237 - [SLEQ]
4.70	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.2837 - [SLEQ]
4.75	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.6247 - [SLEQ]
4.80	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.9477 - [SLEQ]
4.85	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.2527 - [SLEQ]
4.90	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.5397 - [SLEQ]
4.95	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.8077 - [SLEQ]
5.00	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.0847 - [SLEQ]
5.05	0.1947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.3677 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5.10	0.1947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.6287 - [SLEQ]
5.15	0.1937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.8667 - [SLEQ]
5.20	0.1927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0827 - [SLEQ]
5.25	0.1917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.2767 - [SLEQ]
5.30	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.4477 - [SLEQ]
5.35	0.1897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.5967 - [SLEQ]
5.40	0.1887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.7237 - [SLEQ]
5.45	0.1877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.8277 - [SLEQ]
5.50	0.1867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.9097 - [SLEQ]
5.55	0.1857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9697 - [SLEQ]
5.60	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.0067 - [SLEQ]
5.65	0.1837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.0217 - [SLEQ]
5.70	0.1817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.0147 - [SLEQ]
5.75	0.1807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.9857 - [SLEQ]
5.80	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.9337 - [SLEQ]
5.85	0.1787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.8607 - [SLEQ]
5.90	0.1777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.7637 - [SLEQ]
5.95	0.1767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6457 - [SLEQ]
6.00	0.1757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.4927 - [SLEQ]
6.05	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.2997 - [SLEQ]
6.10	0.1737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0817 - [SLEQ]
6.15	0.1727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.8367 - [SLEQ]
6.20	0.1717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.5647 - [SLEQ]
6.25	0.1707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.2677 - [SLEQ]
6.30	0.1707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9437 - [SLEQ]
6.35	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.5937 - [SLEQ]
6.40	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.2177 - [SLEQ]
6.45	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8147 - [SLEQ]
6.50	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3867 - [SLEQ]
6.55	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.9317 - [SLEQ]
6.60	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4497 - [SLEQ]
6.65	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9427 - [SLEQ]
6.70	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.4087 - [SLEQ]
6.75	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8487 - [SLEQ]
6.80	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.2627 - [SLEQ]
6.85	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.6497 - [SLEQ]
6.90	0.1707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.0117 - [SLEQ]
6.95	0.1717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3467 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0 \text{ [MPa]}$
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0 \text{ [MPa]}$
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 135 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035(0.35\%)$
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020(0.20\%)$
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100(1.00\%)$
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^* / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0014(0.19\%)$

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

Tratto parabolico: $0 \leq \varepsilon_c \leq \varepsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\varepsilon_c \varepsilon_{ck} - \varepsilon_c^2)}{\varepsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\varepsilon_{ck} < \varepsilon_c \leq \varepsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\sigma_s = E_s \varepsilon_s \text{ per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R_{s^*} \text{ per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583
22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460
29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

Relazione di calcolo delle opere di sostegno M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale**Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)** $B=150.00$ [cm] $H=60.00$ [cm] $A_{fv}=4.52$ [cmq] $A_{fh}=6.79$ [cmq]Staffe $\phi 12/25.00$ $M_h=8.59$ [kNm] $T_h=17.18$ [kN] $M_v=2.76$ [kNm] $T_v=11.03$ [kN] $\sigma_c = 0.113$ [MPa] $\sigma_f = 13.5$ [MPa] $\tau_c = 0.023$ [MPa]

7.3 Paratia H = 4m (sezione rettangolare)

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	4.00	[m]
Profondità di infissione	5.00	[m]
Altezza totale della paratia	9.00	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]

W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-4.00	0.00
2	0.00	-4.00	0.00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

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

Descrizione Descrizione del terreno

γ peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

γ_s peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo**Impostazioni di analisi****Analisi per Combinazioni di Carico.**Rottura del terreno: Pressione passivaInfluenza δ (angolo di attrito terreno-paratia): Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)Stabilità globale: Metodo di Bishop

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.045	0.045
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.495	0.495
Coefficiente di intensità sismica (percento)	17.765	7.720
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 80 elementi fuori terra e 100 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	4.00	[m]
Profondità di infissione	5.00	[m]
Altezza totale della paratia	9.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_a Spinta attiva, espressa in [kN]

I_s Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

P_w Spinta della falda, espressa in [kN]

P_p Resistenza passiva, espressa in [kN]

P_c Controspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P_a	Y_{P_a}	I_s	Y_{I_s}	P_w	Y_{P_w}	P_p	Y_{P_p}	P_c	Y_{P_c}
1	[A1-M1]	35.61	2.72	--	--	--	--	-67.77	5.45	32.16	8.46
2	[A2-M2]	37.47	2.77	--	--	--	--	-76.03	5.67	38.57	8.48
3	[A1-M1] S	22.05	2.86	22.44	2.67	--	--	-86.93	5.55	42.43	8.47
4	[A1-M1] S	22.05	2.86	22.44	2.67	--	--	-86.93	5.55	42.43	8.47
5	[A2-M2] S	33.34	2.95	25.76	2.67	--	--	-127.73	5.88	68.63	8.51
6	[A2-M2] S	33.34	2.95	25.76	2.67	--	--	-127.73	5.88	68.63	8.51
7	[SLEQ]	27.39	2.72	--	--	--	--	-52.13	5.45	24.74	8.46
8	[SLEF]	27.39	2.72	--	--	--	--	-52.13	5.45	24.74	8.46
9	[SLER]	27.39	2.72	--	--	--	--	-52.13	5.45	24.74	8.46

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

R_c Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

R_t Risultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

R_v Risultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]

R_p Risultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	4.18	5.05	7.34	11.88	5.45	7190.95
2	[A2-M2]	4.31	5.15	7.41	22.77	11.22	3289.32
3	[A1-M1] S	4.29	5.05	7.37	15.84	9.29	7190.95
4	[A1-M1] S	4.29	5.05	7.37	15.84	9.29	7190.95
5	[A2-M2] S	4.43	5.65	7.50	33.66	19.49	3289.32
6	[A2-M2] S	4.43	5.65	7.50	33.66	19.49	3289.32
7	[SLEQ]	4.18	5.05	7.34	11.88	5.45	7190.95
8	[SLEF]	4.18	5.05	7.34	11.88	5.45	7190.95
9	[SLER]	4.18	5.05	7.34	11.88	5.45	7190.95

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia**Simbologia adottata**

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

Nsforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	76.36	5.40	35.61	4.15	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	9.00	-32.16	7.30	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	87.29	5.55	37.47	4.30	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-38.57	7.40	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	98.63	5.50	44.49	4.25	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	9.00	-42.43	7.35	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	98.63	5.50	44.49	4.25	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	9.00	-42.43	7.35	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	146.01	5.80	59.10	4.40	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	9.00	-68.63	7.45	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	146.01	5.80	59.10	4.40	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	9.00	-68.63	7.45	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	58.74	5.40	27.39	4.15	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-24.74	7.30	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	58.74	5.40	27.39	4.15	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-24.74	7.30	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	58.74	5.40	27.39	4.15	270.00	9.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-24.74	7.30	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

Y Ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

U Spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

V Spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	0.4525	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.0949	9.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	0.5901	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.1186	9.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	0.6194	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.1275	9.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	0.6194	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.1275	9.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	1.1740	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.2226	9.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	1.1740	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.2226	9.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	0.3480	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.0730	9.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	0.3480	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.0730	9.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	0.3480	0.00	0.0032	0.00	MAX
--	--	-0.0730	9.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

(X_C; Y_C) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_V; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m](X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-0.90; 1.80)	10.84	(-10.06; -3.99)	(9.79; 0.00)	3.87
5	[A2-M2] S	(-1.80; 8.10)	17.19	(-14.03; -3.99)	(13.37; 0.00)	2.32
6	[A2-M2] S	(-1.80; 8.10)	17.19	(-14.03; -3.99)	(13.37; 0.00)	2.14

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)

φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] (L=b/cosα)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]

C_{tn}, C_{tt} contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	2.4764	-44.08	-175.68	0.75	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	7.4787	-41.63	-506.61	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	12.0741	-39.27	-779.25	0.70	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	16.3038	-36.98	-1000.03	0.68	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	20.2008	-34.76	-1174.40	0.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	23.7921	-32.60	-1307.02	0.64	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	27.1000	-30.49	-1402.00	0.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	30.1432	-28.42	-1462.95	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	32.9375	-26.40	-1493.14	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	35.4961	-24.40	-1495.51	0.59	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	37.8306	-22.44	-1472.79	0.58	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	39.9508	-20.51	-1427.46	0.58	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	41.8649	-18.60	-1361.86	0.57	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	43.5803	-16.72	-1278.18	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	45.1031	-14.85	-1178.49	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	46.4386	-12.99	-1064.76	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	47.5912	-11.16	-938.88	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	48.5647	-9.33	-802.65	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	49.3621	-7.51	-657.85	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	49.9859	-5.70	-506.19	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	50.4381	-3.89	-349.34	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	50.7199	-2.09	-188.97	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	50.8323	-0.30	-26.71	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	50.7755	1.50	135.82	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	50.5493	3.30	297.00	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	50.1532	5.11	455.18	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	92.4355	6.94	1139.62	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	91.6400	8.82	1432.70	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	90.6513	10.70	1716.88	0.57	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	89.4662	12.60	1990.15	0.57	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	88.0806	14.51	2250.46	0.58	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	86.4896	16.44	2495.69	0.58	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	84.6873	18.38	2723.61	0.59	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	82.6670	20.35	2931.88	0.59	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	80.4204	22.35	3118.04	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	77.9381	24.37	3279.42	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	75.2092	26.43	3413.21	0.62	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	72.2205	28.52	3516.31	0.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	68.9567	30.66	3585.36	0.65	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	65.3998	32.84	3616.62	0.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	61.5281	35.08	3605.93	0.68	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	57.3156	37.38	3548.55	0.70	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	52.7305	39.76	3439.02	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	47.7336	42.22	3270.98	0.75	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	42.2757	44.79	3036.78	0.79	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	36.2933	47.47	2727.10	0.82	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	29.7028	50.29	2330.15	0.87	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	22.3894	53.30	1830.52	0.93	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	14.1888	56.54	1207.04	1.01	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	4.9211	59.73	433.38	1.11	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

 $\Sigma W_i = 2477.0845$ [kN] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 406.7536$ [kN] $\Sigma W_i \tan \phi_i = 1548.2484$ [kN] $\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 4.29$

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 8 ϕ 26(A_{fs} =42.47 cmq) superiori, 4 ϕ 26(A_{fi} =21.24 cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)*Simbologia adottata*

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Mmomento flettente espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	5.60	75.80	168.00	3552.84	7874.72	46.87
2	[A2-M2]	5.75	86.71	172.50	3669.14	7299.30	42.31
3	[A1-M1] S	5.45	98.63	163.50	3688.12	6114.08	37.39
4	[A1-M1] S	5.45	98.63	163.50	3688.12	6114.08	37.39
5	[A2-M2] S	5.65	145.39	169.50	3366.75	3925.08	23.16
6	[A2-M2] S	5.65	145.39	169.50	3366.75	3925.08	23.16

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

 σ_{fi} tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa] σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	0.360	5.50	0.000	0.00	1.856	5.10	0.028	4.15	18.424	4.15
8	[SLEF]	0.360	5.50	0.000	0.00	1.856	5.10	0.028	4.15	18.424	4.15
9	[SLER]	0.360	5.50	0.000	0.00	1.856	5.10	0.028	4.15	18.424	4.15

Verifica armatura paratia (Inviluppo)*Simbologia adottata*

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]

Mmomento flettente, espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.10	14955.20	9970.13
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.24	14953.10	4984.37
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	13.10	14949.62	3322.14
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	22.70	14944.76	2490.79
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	35.02	14938.51	1991.80
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	50.07	14930.89	1658.99

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	67.83	14921.89	1421.13
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	88.30	14911.52	1242.63
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	111.46	14899.79	1103.69
5	[A2-M2] S	0.50	0.14	15.00	137.30	14886.69	992.45
5	[A2-M2] S	0.55	0.18	16.50	165.81	14872.25	901.35
5	[A2-M2] S	0.60	0.24	18.00	196.97	14856.46	825.36
5	[A2-M2] S	0.65	0.30	19.50	230.76	14839.33	760.99
5	[A2-M2] S	0.70	0.38	21.00	267.18	14820.88	705.76
5	[A2-M2] S	0.75	0.47	22.50	306.18	14801.12	657.83
5	[A2-M2] S	0.80	0.56	24.00	347.77	14780.05	615.84
5	[A2-M2] S	0.85	0.68	25.50	391.90	14757.69	578.73
5	[A2-M2] S	0.90	0.80	27.00	438.57	14734.04	545.71
5	[A2-M2] S	0.95	0.95	28.50	487.74	14709.13	516.11
5	[A2-M2] S	1.00	1.10	30.00	539.39	14682.96	489.43
5	[A2-M2] S	1.05	1.28	31.50	593.48	14655.55	465.26
5	[A2-M2] S	1.10	1.47	33.00	650.01	14626.91	443.24
5	[A2-M2] S	1.15	1.68	34.50	708.92	14597.06	423.10
5	[A2-M2] S	1.20	1.90	36.00	770.19	14566.01	404.61
5	[A2-M2] S	1.25	2.15	37.50	833.80	14533.78	387.57
5	[A2-M2] S	1.30	2.42	39.00	899.70	14500.39	371.80
5	[A2-M2] S	1.35	2.71	40.50	967.87	14465.85	357.18
5	[A2-M2] S	1.40	3.02	42.00	1038.27	14430.18	343.58
5	[A2-M2] S	1.45	3.36	43.50	1110.86	14393.40	330.88
5	[A2-M2] S	1.50	3.72	45.00	1185.62	14355.52	319.01
5	[A2-M2] S	1.55	4.10	46.50	1262.49	14316.57	307.88
5	[A2-M2] S	1.60	4.51	48.00	1341.44	14276.56	297.43
5	[A2-M2] S	1.65	4.95	49.50	1422.45	14235.52	287.59
5	[A2-M2] S	1.70	5.41	51.00	1505.45	14193.46	278.30
5	[A2-M2] S	1.75	5.90	52.50	1580.98	14066.33	267.93
5	[A2-M2] S	1.80	6.42	54.00	1652.38	13896.53	257.34
5	[A2-M2] S	1.85	6.97	55.50	1724.01	13726.17	247.32
5	[A2-M2] S	1.90	7.55	57.00	1795.81	13555.44	237.81
5	[A2-M2] S	1.95	8.16	58.50	1867.68	13384.52	228.80
5	[A2-M2] S	2.00	8.81	60.00	1939.56	13213.59	220.23
5	[A2-M2] S	2.05	9.48	61.50	2009.82	13032.74	211.91
5	[A2-M2] S	2.10	10.19	63.00	2079.25	12848.73	203.95
5	[A2-M2] S	2.15	10.94	64.50	2148.34	12665.60	196.37
5	[A2-M2] S	2.20	11.72	66.00	2217.05	12483.48	189.14
5	[A2-M2] S	2.25	12.54	67.50	2285.33	12302.52	182.26
5	[A2-M2] S	2.30	13.39	69.00	2352.65	12120.43	175.66
5	[A2-M2] S	2.35	14.29	70.50	2417.13	11928.47	169.20
5	[A2-M2] S	2.40	15.22	72.00	2480.91	11738.55	163.04
5	[A2-M2] S	2.45	16.19	73.50	2543.98	11550.78	157.15
5	[A2-M2] S	2.50	17.20	75.00	2606.30	11365.22	151.54
5	[A2-M2] S	2.55	18.25	76.50	2667.85	11181.97	146.17
5	[A2-M2] S	2.60	19.35	78.00	2726.32	10991.86	140.92
5	[A2-M2] S	2.65	20.48	79.50	2783.23	10801.97	135.87
5	[A2-M2] S	2.70	21.67	81.00	2839.25	10615.10	131.05
5	[A2-M2] S	2.75	22.89	82.50	2894.35	10431.26	126.44
5	[A2-M2] S	2.80	24.16	84.00	2948.54	10250.49	122.03
5	[A2-M2] S	2.85	25.48	85.50	3000.93	10069.83	117.78
5	[A2-M2] S	2.90	26.84	87.00	3050.44	9886.10	113.63
5	[A2-M2] S	2.95	28.26	88.50	3098.99	9705.93	109.67
5	[A2-M2] S	3.00	29.72	90.00	3146.58	9529.30	105.88
5	[A2-M2] S	3.05	31.23	91.50	3193.24	9356.17	102.25
5	[A2-M2] S	3.10	32.79	93.00	3238.96	9186.50	98.78
5	[A2-M2] S	3.15	34.40	94.50	3282.39	9016.54	95.41
5	[A2-M2] S	3.20	36.07	96.00	3323.90	8847.49	92.16
5	[A2-M2] S	3.25	37.78	97.50	3364.49	8682.14	89.05
5	[A2-M2] S	3.30	39.55	99.00	3404.19	8520.43	86.06
5	[A2-M2] S	3.35	41.38	100.50	3443.01	8362.31	83.21

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	3.40	43.26	102.00	3480.97	8207.69	80.47
5	[A2-M2] S	3.45	45.20	103.50	3516.72	8053.41	77.81
5	[A2-M2] S	3.50	47.19	105.00	3548.56	7895.85	75.20
5	[A2-M2] S	3.55	49.24	106.50	3579.62	7742.19	72.70
5	[A2-M2] S	3.60	51.35	108.00	3609.91	7592.35	70.30
5	[A2-M2] S	3.65	53.52	109.50	3639.45	7446.22	68.00
5	[A2-M2] S	3.70	55.75	111.00	3668.25	7303.70	65.80
5	[A2-M2] S	3.75	58.04	112.50	3696.35	7164.71	63.69
5	[A2-M2] S	3.80	60.39	114.00	3709.42	7002.11	61.42
5	[A2-M2] S	3.85	62.81	115.50	3704.89	6813.10	58.99
5	[A2-M2] S	3.90	65.29	117.00	3700.54	6631.74	56.68
5	[A2-M2] S	3.95	67.83	118.50	3696.36	6457.63	54.49
5	[A2-M2] S	4.00	70.44	120.00	3692.35	6290.37	52.42
5	[A2-M2] S	4.05	73.11	121.50	3688.49	6129.78	50.45
5	[A2-M2] S	4.10	75.84	123.00	3675.28	5960.50	48.46
5	[A2-M2] S	4.15	78.63	124.50	3657.99	5792.16	46.52
5	[A2-M2] S	4.20	81.46	126.00	3641.65	5632.98	44.71
5	[A2-M2] S	4.25	84.33	127.50	3626.22	5482.74	43.00
5	[A2-M2] S	4.30	87.23	129.00	3611.69	5341.19	41.40
5	[A2-M2] S	4.35	90.16	130.50	3598.02	5208.03	39.91
5	[A2-M2] S	4.40	93.10	132.00	3585.17	5082.94	38.51
5	[A2-M2] S	4.45	96.06	133.50	3562.82	4951.50	37.09
5	[A2-M2] S	4.50	99.01	135.00	3540.31	4827.34	35.76
5	[A2-M2] S	4.55	101.93	136.50	3519.64	4713.40	34.53
5	[A2-M2] S	4.60	104.82	138.00	3500.70	4608.96	33.40
5	[A2-M2] S	4.65	107.66	139.50	3483.36	4513.35	32.35
5	[A2-M2] S	4.70	110.47	141.00	3467.52	4426.01	31.39
5	[A2-M2] S	4.75	113.21	142.50	3453.09	4346.43	30.50
5	[A2-M2] S	4.80	115.90	144.00	3439.98	4274.14	29.68
5	[A2-M2] S	4.85	118.51	145.50	3428.12	4208.76	28.93
5	[A2-M2] S	4.90	121.05	147.00	3417.45	4149.92	28.23
5	[A2-M2] S	4.95	123.51	148.50	3407.91	4097.34	27.59
5	[A2-M2] S	5.00	125.88	150.00	3399.41	4050.68	27.00
5	[A2-M2] S	5.05	128.16	151.50	3387.37	4004.38	26.43
5	[A2-M2] S	5.10	130.33	153.00	3377.00	3964.51	25.91
5	[A2-M2] S	5.15	132.39	154.50	3368.25	3930.87	25.44
5	[A2-M2] S	5.20	134.33	156.00	3361.08	3903.31	25.02
5	[A2-M2] S	5.25	136.15	157.50	3355.46	3881.70	24.65
5	[A2-M2] S	5.30	137.84	159.00	3351.37	3865.97	24.31
5	[A2-M2] S	5.35	139.38	160.50	3348.81	3856.11	24.03
5	[A2-M2] S	5.40	140.79	162.00	3347.78	3852.14	23.78
5	[A2-M2] S	5.45	142.04	163.50	3348.30	3854.14	23.57
5	[A2-M2] S	5.50	143.13	165.00	3350.40	3862.22	23.41
5	[A2-M2] S	5.55	144.06	166.50	3354.13	3876.56	23.28
5	[A2-M2] S	5.60	144.82	168.00	3359.55	3897.42	23.20
5	[A2-M2] S	5.65	145.39	169.50	3366.75	3925.08	23.16
5	[A2-M2] S	5.70	145.78	171.00	3375.81	3959.95	23.16
5	[A2-M2] S	5.75	145.98	172.50	3386.76	4002.04	23.20
5	[A2-M2] S	5.80	146.01	174.00	3399.58	4051.38	23.28
5	[A2-M2] S	5.85	145.86	175.50	3408.63	4101.29	23.37
5	[A2-M2] S	5.90	145.55	177.00	3418.85	4157.68	23.49
5	[A2-M2] S	5.95	145.07	178.50	3430.29	4220.72	23.65
5	[A2-M2] S	6.00	144.44	180.00	3442.96	4290.62	23.84
5	[A2-M2] S	6.05	143.64	181.50	3457.03	4368.18	24.07
5	[A2-M2] S	6.10	142.67	183.00	3472.65	4454.29	24.34
5	[A2-M2] S	6.15	141.53	184.50	3489.90	4549.42	24.66
5	[A2-M2] S	6.20	140.23	186.00	3508.89	4654.10	25.02
5	[A2-M2] S	6.25	138.78	187.50	3529.72	4768.97	25.43
5	[A2-M2] S	6.30	137.17	189.00	3552.53	4894.77	25.90
5	[A2-M2] S	6.35	135.43	190.50	3577.49	5032.38	26.42
5	[A2-M2] S	6.40	133.54	192.00	3593.81	5167.03	26.91

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	6.45	131.53	193.50	3608.34	5308.58	27.43
5	[A2-M2] S	6.50	129.39	195.00	3624.09	5461.97	28.01
5	[A2-M2] S	6.55	127.13	196.50	3641.16	5628.20	28.64
5	[A2-M2] S	6.60	124.75	198.00	3659.66	5808.38	29.34
5	[A2-M2] S	6.65	122.27	199.50	3679.72	6003.80	30.09
5	[A2-M2] S	6.70	119.69	201.00	3690.10	6196.79	30.83
5	[A2-M2] S	6.75	117.02	202.50	3694.83	6393.97	31.58
5	[A2-M2] S	6.80	114.25	204.00	3699.93	6606.30	32.38
5	[A2-M2] S	6.85	111.40	205.50	3705.42	6835.13	33.26
5	[A2-M2] S	6.90	108.48	207.00	3711.34	7081.97	34.21
5	[A2-M2] S	6.95	105.48	208.50	3675.90	7265.85	34.85
5	[A2-M2] S	7.00	102.42	210.00	3637.17	7457.46	35.51
5	[A2-M2] S	7.05	99.30	211.50	3596.25	7659.93	36.22
5	[A2-M2] S	7.10	96.11	213.00	3552.96	7874.09	36.97
5	[A2-M2] S	7.15	92.87	214.50	3507.19	8100.56	37.76
5	[A2-M2] S	7.20	89.58	216.00	3452.32	8324.40	38.54
5	[A2-M2] S	7.25	86.25	217.50	3394.48	8559.97	39.36
5	[A2-M2] S	7.30	82.89	219.00	3333.60	8807.95	40.22
5	[A2-M2] S	7.35	79.50	220.50	3269.54	9068.88	41.13
5	[A2-M2] S	7.40	76.08	222.00	3199.10	9334.42	42.05
5	[A2-M2] S	7.45	72.66	223.50	3124.54	9611.11	43.00
5	[A2-M2] S	7.50	69.23	225.00	3046.37	9901.17	44.01
5	[A2-M2] S	7.55	65.80	226.50	2963.33	10201.12	45.04
5	[A2-M2] S	7.60	62.37	228.00	2873.04	10502.37	46.06
5	[A2-M2] S	7.65	58.96	229.50	2778.88	10816.49	47.13
5	[A2-M2] S	7.70	55.57	231.00	2680.77	11143.49	48.24
5	[A2-M2] S	7.75	52.21	232.50	2573.82	11461.92	49.30
5	[A2-M2] S	7.80	48.88	234.00	2463.14	11791.47	50.39
5	[A2-M2] S	7.85	45.59	235.50	2348.78	12131.96	51.52
5	[A2-M2] S	7.90	42.35	237.00	2226.47	12458.54	52.57
5	[A2-M2] S	7.95	39.17	238.50	2100.81	12791.58	53.63
5	[A2-M2] S	8.00	36.05	240.00	1972.36	13132.03	54.72
5	[A2-M2] S	8.05	33.00	241.50	1838.30	13454.39	55.71
5	[A2-M2] S	8.10	30.03	243.00	1702.65	13776.97	56.70
5	[A2-M2] S	8.15	27.16	244.50	1566.37	14101.07	57.67
5	[A2-M2] S	8.20	24.39	246.00	1411.81	14240.91	57.89
5	[A2-M2] S	8.25	21.72	247.50	1256.89	14319.41	57.86
5	[A2-M2] S	8.30	19.18	249.00	1108.61	14394.54	57.81
5	[A2-M2] S	8.35	16.75	250.50	967.48	14466.05	57.75
5	[A2-M2] S	8.40	14.46	252.00	834.01	14533.68	57.67
5	[A2-M2] S	8.45	12.31	253.50	708.70	14597.17	57.58
5	[A2-M2] S	8.50	10.30	255.00	592.05	14656.27	57.48
5	[A2-M2] S	8.55	8.45	256.50	484.56	14710.74	57.35
5	[A2-M2] S	8.60	6.76	258.00	386.68	14760.33	57.21
5	[A2-M2] S	8.65	5.24	259.50	298.88	14804.82	57.05
5	[A2-M2] S	8.70	3.90	261.00	221.59	14843.98	56.87
5	[A2-M2] S	8.75	2.74	262.50	155.22	14877.61	56.68
5	[A2-M2] S	8.80	1.77	264.00	100.18	14905.50	56.46
5	[A2-M2] S	8.85	1.01	265.50	56.82	14927.47	56.22
5	[A2-M2] S	8.90	0.46	267.00	25.47	14943.35	55.97
5	[A2-M2] S	8.95	0.12	268.50	6.44	14953.00	55.69

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

 σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{fl} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{ft} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4677 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9007 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4637 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2847 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6077 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9357 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2697 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6097 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0747 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1187 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1137 - [SLEQ]
3.75	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1677 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.2017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9417 - [SLEQ]
3.85	0.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2767 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3377 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7917 - [SLEQ]
3.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4037 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2247 - [SLEQ]
4.00	0.2267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4757 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6637 - [SLEQ]
4.05	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.0427 - [SLEQ]
4.10	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6327 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.2957 - [SLEQ]
4.15	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7187 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.4247 - [SLEQ]
4.20	0.2547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8067 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.3647 - [SLEQ]
4.25	0.2617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8987 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1807 - [SLEQ]
4.30	0.2697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9907 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.8707 - [SLEQ]
4.35	0.2767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0837 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.4357 - [SLEQ]
4.40	0.2837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1757 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.8747 - [SLEQ]
4.45	0.2907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2647 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	16.1897 - [SLEQ]
4.50	0.2967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3507 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.3787 - [SLEQ]
4.55	0.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.4317 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.4427 - [SLEQ]
4.60	0.3087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5057 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.5147 - [SLEQ]
4.65	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5727 - [SLEQ]	0.0197 - [SLEQ]	12.6047 - [SLEQ]
4.70	0.3207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6337 - [SLEQ]	0.0187 - [SLEQ]	11.7127 - [SLEQ]
4.75	0.3257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6867 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.8367 - [SLEQ]
4.80	0.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7327 - [SLEQ]	0.0157 - [SLEQ]	9.9797 - [SLEQ]
4.85	0.3347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7707 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.1397 - [SLEQ]
4.90	0.3387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8027 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.3167 - [SLEQ]
4.95	0.3417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8267 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.5107 - [SLEQ]
5.00	0.3457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8447 - [SLEQ]	0.0107 - [SLEQ]	6.6357 - [SLEQ]
5.05	0.3487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8547 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	5.6937 - [SLEQ]
5.10	0.3507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8567 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.7727 - [SLEQ]
5.15	0.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8507 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	3.8727 - [SLEQ]
5.20	0.3557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8367 - [SLEQ]	0.0057 - [SLEQ]	2.9937 - [SLEQ]
5.25	0.3577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8157 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	2.1367 - [SLEQ]
5.30	0.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7887 - [SLEQ]	0.0027 - [SLEQ]	1.2997 - [SLEQ]
5.35	0.3597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7547 - [SLEQ]	0.0017 - [SLEQ]	0.4847 - [SLEQ]
5.40	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7137 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]	0.3117 - [SLEQ]
5.45	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6687 - [SLEQ]	0.0027 - [SLEQ]	1.0847 - [SLEQ]
5.50	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6167 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	1.8377 - [SLEQ]
5.55	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5617 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]	2.5697 - [SLEQ]
5.60	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5007 - [SLEQ]	0.0057 - [SLEQ]	3.2807 - [SLEQ]
5.65	0.3597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.4367 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	3.9707 - [SLEQ]
5.70	0.3597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3687 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
5.75	0.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2977 - [SLEQ]	0.0087 - [SLEQ]	5.2887 - [SLEQ]
5.80	0.3577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2247 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	5.9157 - [SLEQ]
5.85	0.3557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1487 - [SLEQ]	0.0107 - [SLEQ]	6.5227 - [SLEQ]
5.90	0.3547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0707 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.1097 - [SLEQ]
5.95	0.3527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9927 - [SLEQ]	0.0127 - [SLEQ]	7.6747 - [SLEQ]
6.00	0.3507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9127 - [SLEQ]	0.0127 - [SLEQ]	8.2697 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

6.05	0.3487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8317 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.8897 - [SLEQ]
6.10	0.3467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7497 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.4847 - [SLEQ]
6.15	0.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6677 - [SLEQ]	0.0157 - [SLEQ]	10.0557 - [SLEQ]
6.20	0.3427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5857 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.6027 - [SLEQ]
6.25	0.3407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5037 - [SLEQ]	0.0177 - [SLEQ]	11.1257 - [SLEQ]
6.30	0.3377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4227 - [SLEQ]	0.0187 - [SLEQ]	11.6237 - [SLEQ]
6.35	0.3357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3427 - [SLEQ]	0.0187 - [SLEQ]	12.0987 - [SLEQ]
6.40	0.3327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2637 - [SLEQ]	0.0197 - [SLEQ]	12.5487 - [SLEQ]
6.45	0.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1857 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	12.9747 - [SLEQ]
6.50	0.3277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1097 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.3767 - [SLEQ]
6.55	0.3247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0357 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	13.7547 - [SLEQ]
6.60	0.3227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	14.1077 - [SLEQ]
6.65	0.3197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.4377 - [SLEQ]
6.70	0.3167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.7437 - [SLEQ]
6.75	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.0257 - [SLEQ]
6.80	0.3117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.2837 - [SLEQ]
6.85	0.3087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.5177 - [SLEQ]
6.90	0.3057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.7277 - [SLEQ]
6.95	0.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.9147 - [SLEQ]
7.00	0.3007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	16.0897 - [SLEQ]
7.05	0.2977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.2497 - [SLEQ]
7.10	0.2937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.3817 - [SLEQ]
7.15	0.2907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.4877 - [SLEQ]
7.20	0.2877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.5647 - [SLEQ]
7.25	0.2847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6157 - [SLEQ]
7.30	0.2817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6387 - [SLEQ]
7.35	0.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6337 - [SLEQ]
7.40	0.2757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6027 - [SLEQ]
7.45	0.2727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.5437 - [SLEQ]
7.50	0.2697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.4567 - [SLEQ]
7.55	0.2657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.3437 - [SLEQ]
7.60	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	16.2027 - [SLEQ]
7.65	0.2597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	16.0347 - [SLEQ]
7.70	0.2567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.8397 - [SLEQ]
7.75	0.2537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.6167 - [SLEQ]
7.80	0.2517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.3667 - [SLEQ]
7.85	0.2487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.0897 - [SLEQ]
7.90	0.2457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.7857 - [SLEQ]
7.95	0.2427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.4547 - [SLEQ]
8.00	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	14.0727 - [SLEQ]
8.05	0.2377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.6357 - [SLEQ]
8.10	0.2357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1677 - [SLEQ]
8.15	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.6687 - [SLEQ]
8.20	0.2317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.1397 - [SLEQ]
8.25	0.2297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.5797 - [SLEQ]
8.30	0.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9887 - [SLEQ]
8.35	0.2257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.3667 - [SLEQ]
8.40	0.2247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.7147 - [SLEQ]
8.45	0.2227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.0317 - [SLEQ]
8.50	0.2217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3177 - [SLEQ]
8.55	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.5737 - [SLEQ]
8.60	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.7977 - [SLEQ]
8.65	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.9917 - [SLEQ]
8.70	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1557 - [SLEQ]
8.75	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.2877 - [SLEQ]
8.80	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3897 - [SLEQ]
8.85	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4607 - [SLEQ]
8.90	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5017 - [SLEQ]
8.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5117 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0$ [MPa]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 135$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\varepsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\varepsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\varepsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^* / E_s)	$\varepsilon_{yk} = 0.0014$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

Tratto parabolico: $0 \leq \varepsilon_c \leq \varepsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\varepsilon_c \varepsilon_{ck} - \varepsilon_c^2)}{\varepsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\varepsilon_{ck} < \varepsilon_c \leq \varepsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\sigma_s = E_s \varepsilon_s \text{ per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R_s^* \text{ per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583
22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460
29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli*Simbologia adottata*

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)

B=150.00 [cm]	H=60.00 [cm]	$A_{fv}=4.52$ [cmq]	$A_{fh}=6.79$ [cmq]	Staffe ϕ 12/25.00
$M_h=14.77$ [kNm]	$T_h=29.55$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 0.194$ [MPa]		$\sigma_f = 23.2$ [MPa]		$\tau_c = 0.040$ [MPa]

7.4 Paratia H = 5m (sezione rettangolare)

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	5.00	[m]
Profondità di infissione	5.00	[m]
Altezza totale della paratia	10.00	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cm²]

W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-5.00	0.00
2	0.00	-5.00	0.00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

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

Descrizione Descrizione del terreno

γ peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

γ_s peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo**Impostazioni di analisi****Analisi per Combinazioni di Carico.**Rottura del terreno: Pressione passivaInfluenza δ (angolo di attrito terreno-paratia): Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_{c^*}	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.050	0.050
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.480	0.480
Coefficiente di intensità sismica (percento)	17.227	7.486
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 100 elementi fuori terra e 100 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	5.00	[m]
Profondità di infissione	5.00	[m]
Altezza totale della paratia	10.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

PaSpinta attiva, espressa in [kN]

IsIncremento sismico della spinta, espressa in [kN]

PwSpinta della falda, espressa in [kN]

PpResistenza passiva, espressa in [kN]

PcControspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	Pa	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	55.68	3.41	--	--	--	--	-115.63	6.54	59.96	9.45
2	[A2-M2]	58.51	3.46	--	--	--	--	-139.22	6.97	80.72	9.51
3	[A1-M1] S	35.65	3.55	32.80	3.33	--	--	-150.25	6.73	81.80	9.48
4	[A1-M1] S	35.65	3.55	32.80	3.33	--	--	-150.25	6.73	81.80	9.48
5	[A2-M2] S	52.32	3.67	38.72	3.33	--	--	-253.60	7.42	162.56	9.60
6	[A2-M2] S	52.32	3.67	38.72	3.33	--	--	-253.60	7.42	162.56	9.60
7	[SLEQ]	42.83	3.41	--	--	--	--	-88.95	6.54	46.12	9.45
8	[SLEF]	42.83	3.41	--	--	--	--	-88.95	6.54	46.12	9.45
9	[SLER]	42.83	3.41	--	--	--	--	-88.95	6.54	46.12	9.45

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Rv Risultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]
Rp Risultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

P_{NUL} Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]P_{INV} Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]C_{ROT} Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MP Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX} Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

Pp Portanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	5.22	6.05	8.33	17.82	8.83	7190.95
2	[A2-M2]	5.39	7.05	8.51	37.62	20.55	3289.32
3	[A1-M1] S	5.32	6.45	8.41	28.71	15.59	7190.95
4	[A1-M1] S	5.32	6.45	8.41	28.71	15.59	7190.95
5	[A2-M2] S	5.53	8.05	8.80	61.39	42.09	3289.32
6	[A2-M2] S	5.53	8.05	8.80	61.39	42.09	3289.32
7	[SLEQ]	5.22	6.05	8.33	17.82	8.83	7190.95
8	[SLEF]	5.22	6.05	8.33	17.82	8.83	7190.95
9	[SLER]	5.22	6.05	8.33	17.82	8.83	7190.95

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia**Simbologia adottata**

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

Y Ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

M Momento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

N Sforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

T Taglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	142.24	6.40	55.67	5.20	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-59.96	8.30	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	169.21	6.85	58.51	5.35	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-80.72	8.50	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	184.10	6.60	68.45	5.30	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-81.80	8.40	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	184.10	6.60	68.45	5.30	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-81.80	8.40	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	280.30	7.20	91.04	5.50	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	10.00	-162.56	8.75	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	280.30	7.20	91.04	5.50	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	10.00	-162.56	8.75	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	109.42	6.40	42.83	5.20	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-46.12	8.30	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	109.42	6.40	42.83	5.20	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-46.12	8.30	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	109.42	6.40	42.83	5.20	300.00	10.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-46.12	8.30	0.00	0.00	MIN

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Spostamenti massimi e minimi della paratia*Simbologia adottata*

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Uspostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

Vspostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	0.8529	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.1567	10.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	1.4290	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.2352	10.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	1.2762	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.2239	10.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	1.2762	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.2239	10.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	4.4238	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.5834	10.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	4.4238	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.5834	10.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	0.6561	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.1205	10.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	0.6561	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.1205	10.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	0.6561	0.00	0.0040	0.00	MAX
--	--	-0.1205	10.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati100

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

(X_C; Y_C) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_V; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m](X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-1.00; 2.00)	12.04	(-10.81; -4.99)	(10.88; 0.00)	3.30
5	[A2-M2] S	(-2.00; 9.00)	19.10	(-15.01; -4.99)	(14.86; 0.00)	2.13
6	[A2-M2] S	(-2.00; 9.00)	19.10	(-15.01; -4.99)	(14.86; 0.00)	1.98

Combinazione n° 6

Numero di strisce50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)

φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] (L=b/cosα)

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]
 Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	2.8694	-41.71	-194.69	0.80	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	8.5750	-39.34	-554.34	0.78	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	13.8258	-37.05	-849.45	0.75	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	18.6628	-34.83	-1086.80	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	23.1199	-32.66	-1272.24	0.71	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	27.2249	-30.54	-1410.86	0.70	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	31.0011	-28.48	-1507.18	0.68	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	34.4682	-26.45	-1565.26	0.67	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	37.6429	-24.45	-1588.77	0.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	40.5393	-22.49	-1581.09	0.65	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	43.1697	-20.55	-1545.31	0.64	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	45.5445	-18.64	-1484.35	0.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	47.6727	-16.75	-1400.91	0.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	49.5621	-14.88	-1297.58	0.62	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	51.2190	-13.02	-1176.81	0.62	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	52.6492	-11.18	-1040.93	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	53.8572	-9.35	-892.20	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	54.8469	-7.53	-732.81	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	55.6214	-5.72	-564.90	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	56.1830	-3.91	-390.54	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	56.5334	-2.11	-211.79	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	56.6737	-0.30	-30.67	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	56.6043	1.50	150.78	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	56.3249	3.30	330.55	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	55.8348	5.11	506.62	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	109.5679	6.91	1343.57	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	108.6716	8.71	1677.39	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	107.5645	10.51	2001.60	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	106.2434	12.33	2314.12	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	104.7039	14.17	2612.81	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	102.9412	16.01	2895.45	0.62	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	100.9493	17.88	3159.74	0.62	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	98.7213	19.76	3403.25	0.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	96.2490	21.67	3623.43	0.64	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	93.5231	23.60	3817.57	0.65	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	90.5326	25.56	3982.77	0.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	87.2647	27.55	4115.92	0.67	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	83.7045	29.58	4213.62	0.68	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	79.8345	31.65	4272.15	0.70	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	75.6340	33.77	4287.40	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	71.0786	35.95	4254.75	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	66.1388	38.18	4168.96	0.76	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	60.7787	40.49	4024.01	0.78	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	54.9543	42.88	3812.83	0.81	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	48.6103	45.36	3527.00	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	41.6761	47.96	3156.21	0.89	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	34.0588	50.70	2687.50	0.94	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	25.6318	53.61	2103.97	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	16.2153	56.74	1382.57	1.08	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	5.6166	59.81	495.02	1.18	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

 $\Sigma W_i = 2901.0906$ [kN] $\Sigma W_i \sin\alpha_i = 548.6130$ [kN] $\Sigma W_i \tan\phi_i = 1813.2643$ [kN]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

$$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 5.30$$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 8 ϕ 26(A_{fs} =42.47 cmq) superiori, 4 ϕ 26(A_{fi} =21.24 cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)*Simbologia adottata*

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Mmomento flettente espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nusfuerzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	6.30	141.85	189.00	3513.94	4681.95	24.77
2	[A2-M2]	6.75	168.93	202.50	3405.10	4081.81	20.16
3	[A1-M1] S	6.50	183.69	195.00	3240.66	3440.23	17.64
4	[A1-M1] S	6.50	183.69	195.00	3240.66	3440.23	17.64
5	[A2-M2] S	7.10	279.78	213.00	2835.64	2158.83	10.14
6	[A2-M2] S	7.10	279.78	213.00	2835.64	2158.83	10.14

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

 σ_{fi} tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa] σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	0.646	6.45	0.000	0.00	8.066	6.20	0.047	8.30	31.021	8.30
8	[SLEF]	0.646	6.45	0.000	0.00	8.066	6.20	0.047	8.30	31.021	8.30
9	[SLER]	0.646	6.45	0.000	0.00	8.066	6.20	0.047	8.30	31.021	8.30

Verifica armatura paratia (Inviluppo)*Simbologia adottata*

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]

Mmomento flettente, espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nusfuerzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.07	14955.21	9970.14
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.16	14953.14	4984.38
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.94	14949.70	3322.16
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	22.41	14944.90	2490.82
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	34.58	14938.74	1991.83

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	49.43	14931.21	1659.02
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	66.96	14922.33	1421.17
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	87.16	14912.10	1242.67
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	110.03	14900.51	1103.74
5	[A2-M2] S	0.50	0.14	15.00	135.54	14887.59	992.51
5	[A2-M2] S	0.55	0.18	16.50	163.68	14873.33	901.41
5	[A2-M2] S	0.60	0.24	18.00	194.44	14857.74	825.43
5	[A2-M2] S	0.65	0.30	19.50	227.80	14840.84	761.07
5	[A2-M2] S	0.70	0.37	21.00	263.75	14822.62	705.84
5	[A2-M2] S	0.75	0.46	22.50	302.26	14803.11	657.92
5	[A2-M2] S	0.80	0.56	24.00	343.31	14782.31	615.93
5	[A2-M2] S	0.85	0.67	25.50	386.89	14760.23	578.83
5	[A2-M2] S	0.90	0.79	27.00	432.96	14736.88	545.81
5	[A2-M2] S	0.95	0.93	28.50	481.51	14712.28	516.22
5	[A2-M2] S	1.00	1.09	30.00	532.51	14686.44	489.55
5	[A2-M2] S	1.05	1.26	31.50	585.93	14659.38	465.38
5	[A2-M2] S	1.10	1.45	33.00	641.75	14631.09	443.37
5	[A2-M2] S	1.15	1.65	34.50	699.93	14601.61	423.24
5	[A2-M2] S	1.20	1.88	36.00	760.44	14570.95	404.75
5	[A2-M2] S	1.25	2.12	37.50	823.27	14539.12	387.71
5	[A2-M2] S	1.30	2.39	39.00	888.36	14506.14	371.95
5	[A2-M2] S	1.35	2.67	40.50	955.70	14472.02	357.33
5	[A2-M2] S	1.40	2.98	42.00	1025.24	14436.78	343.73
5	[A2-M2] S	1.45	3.31	43.50	1096.96	14400.44	331.04
5	[A2-M2] S	1.50	3.67	45.00	1170.81	14363.02	319.18
5	[A2-M2] S	1.55	4.05	46.50	1246.77	14324.54	308.05
5	[A2-M2] S	1.60	4.45	48.00	1324.79	14285.00	297.60
5	[A2-M2] S	1.65	4.88	49.50	1404.83	14244.45	287.77
5	[A2-M2] S	1.70	5.34	51.00	1486.87	14202.88	278.49
5	[A2-M2] S	1.75	5.82	52.50	1564.71	14105.01	268.67
5	[A2-M2] S	1.80	6.34	54.00	1635.58	13936.48	258.08
5	[A2-M2] S	1.85	6.88	55.50	1706.70	13767.35	248.06
5	[A2-M2] S	1.90	7.45	57.00	1777.99	13597.81	238.56
5	[A2-M2] S	1.95	8.06	58.50	1849.38	13428.04	229.54
5	[A2-M2] S	2.00	8.69	60.00	1920.79	13258.20	220.97
5	[A2-M2] S	2.05	9.36	61.50	1991.20	13082.11	212.72
5	[A2-M2] S	2.10	10.06	63.00	2060.25	12899.10	204.75
5	[A2-M2] S	2.15	10.80	64.50	2128.99	12716.90	197.16
5	[A2-M2] S	2.20	11.57	66.00	2197.36	12535.67	189.93
5	[A2-M2] S	2.25	12.38	67.50	2265.32	12355.55	183.05
5	[A2-M2] S	2.30	13.22	69.00	2332.82	12176.65	176.47
5	[A2-M2] S	2.35	14.10	70.50	2397.42	11987.15	170.03
5	[A2-M2] S	2.40	15.02	72.00	2461.00	11797.83	163.86
5	[A2-M2] S	2.45	15.98	73.50	2523.89	11610.60	157.97
5	[A2-M2] S	2.50	16.98	75.00	2586.04	11425.54	152.34
5	[A2-M2] S	2.55	18.01	76.50	2647.44	11242.72	146.96
5	[A2-M2] S	2.60	19.09	78.00	2706.79	11056.99	141.76
5	[A2-M2] S	2.65	20.22	79.50	2763.64	10867.32	136.70
5	[A2-M2] S	2.70	21.38	81.00	2819.61	10680.62	131.86
5	[A2-M2] S	2.75	22.59	82.50	2874.67	10496.92	127.24
5	[A2-M2] S	2.80	23.85	84.00	2928.83	10316.22	122.81
5	[A2-M2] S	2.85	25.15	85.50	2982.09	10138.55	118.58
5	[A2-M2] S	2.90	26.50	87.00	3031.80	9955.25	114.43
5	[A2-M2] S	2.95	27.89	88.50	3080.40	9774.91	110.45
5	[A2-M2] S	3.00	29.33	90.00	3128.05	9598.07	106.65
5	[A2-M2] S	3.05	30.82	91.50	3174.77	9424.70	103.00
5	[A2-M2] S	3.10	32.36	93.00	3220.56	9254.76	99.51
5	[A2-M2] S	3.15	33.95	94.50	3265.05	9087.16	96.16
5	[A2-M2] S	3.20	35.60	96.00	3306.67	8917.67	92.89
5	[A2-M2] S	3.25	37.29	97.50	3347.37	8751.86	89.76
5	[A2-M2] S	3.30	39.04	99.00	3387.19	8589.67	86.76

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	3.35	40.84	100.50	3426.13	8431.04	83.89
5	[A2-M2] S	3.40	42.70	102.00	3464.22	8275.91	81.14
5	[A2-M2] S	3.45	44.61	103.50	3501.46	8124.21	78.49
5	[A2-M2] S	3.50	46.58	105.00	3534.11	7967.37	75.88
5	[A2-M2] S	3.55	48.60	106.50	3565.32	7812.95	73.36
5	[A2-M2] S	3.60	50.68	108.00	3595.77	7662.33	70.95
5	[A2-M2] S	3.65	52.82	109.50	3625.46	7515.42	68.63
5	[A2-M2] S	3.70	55.02	111.00	3654.42	7372.12	66.42
5	[A2-M2] S	3.75	57.28	112.50	3682.68	7232.35	64.29
5	[A2-M2] S	3.80	59.61	114.00	3710.23	7096.00	62.25
5	[A2-M2] S	3.85	61.99	115.50	3707.14	6907.15	59.80
5	[A2-M2] S	3.90	64.44	117.00	3702.73	6723.18	57.46
5	[A2-M2] S	3.95	66.95	118.50	3698.49	6546.56	55.25
5	[A2-M2] S	4.00	69.52	120.00	3694.42	6376.91	53.14
5	[A2-M2] S	4.05	72.16	121.50	3690.51	6213.86	51.14
5	[A2-M2] S	4.10	74.87	123.00	3684.88	6053.98	49.22
5	[A2-M2] S	4.15	77.64	124.50	3667.06	5880.42	47.23
5	[A2-M2] S	4.20	80.48	126.00	3650.03	5714.60	45.35
5	[A2-M2] S	4.25	83.39	127.50	3633.75	5556.04	43.58
5	[A2-M2] S	4.30	86.36	129.00	3618.17	5404.33	41.89
5	[A2-M2] S	4.35	89.41	130.50	3603.25	5259.04	40.30
5	[A2-M2] S	4.40	92.53	132.00	3588.96	5119.81	38.79
5	[A2-M2] S	4.45	95.72	133.50	3567.06	4974.88	37.27
5	[A2-M2] S	4.50	98.98	135.00	3540.57	4828.82	35.77
5	[A2-M2] S	4.55	102.32	136.50	3515.32	4689.60	34.36
5	[A2-M2] S	4.60	105.73	138.00	3491.23	4556.77	33.02
5	[A2-M2] S	4.65	109.22	139.50	3468.23	4429.93	31.76
5	[A2-M2] S	4.70	112.78	141.00	3446.24	4308.69	30.56
5	[A2-M2] S	4.75	116.41	142.50	3425.21	4192.72	29.42
5	[A2-M2] S	4.80	120.13	144.00	3405.07	4081.70	28.35
5	[A2-M2] S	4.85	123.92	145.50	3377.19	3965.23	27.25
5	[A2-M2] S	4.90	127.79	147.00	3347.32	3850.37	26.19
5	[A2-M2] S	4.95	131.75	148.50	3318.85	3740.89	25.19
5	[A2-M2] S	5.00	135.78	150.00	3291.69	3636.45	24.24
5	[A2-M2] S	5.05	139.89	151.50	3265.77	3536.78	23.35
5	[A2-M2] S	5.10	144.08	153.00	3241.06	3441.76	22.50
5	[A2-M2] S	5.15	148.33	154.50	3217.54	3351.31	21.69
5	[A2-M2] S	5.20	152.65	156.00	3195.17	3265.31	20.93
5	[A2-M2] S	5.25	157.02	157.50	3173.93	3183.63	20.21
5	[A2-M2] S	5.30	161.44	159.00	3153.78	3106.13	19.54
5	[A2-M2] S	5.35	165.90	160.50	3133.97	3031.98	18.89
5	[A2-M2] S	5.40	170.39	162.00	3107.46	2954.39	18.24
5	[A2-M2] S	5.45	174.92	163.50	3082.50	2881.32	17.62
5	[A2-M2] S	5.50	179.46	165.00	3058.99	2812.53	17.05
5	[A2-M2] S	5.55	184.01	166.50	3036.92	2747.92	16.50
5	[A2-M2] S	5.60	188.56	168.00	3016.25	2687.43	16.00
5	[A2-M2] S	5.65	193.07	169.50	2997.02	2631.13	15.52
5	[A2-M2] S	5.70	197.55	171.00	2979.12	2578.75	15.08
5	[A2-M2] S	5.75	201.98	172.50	2962.47	2530.04	14.67
5	[A2-M2] S	5.80	206.37	174.00	2947.01	2484.78	14.28
5	[A2-M2] S	5.85	210.70	175.50	2932.66	2442.77	13.92
5	[A2-M2] S	5.90	214.96	177.00	2919.36	2403.84	13.58
5	[A2-M2] S	5.95	219.15	178.50	2907.05	2367.83	13.27
5	[A2-M2] S	6.00	223.26	180.00	2895.69	2334.58	12.97
5	[A2-M2] S	6.05	227.29	181.50	2885.23	2303.97	12.69
5	[A2-M2] S	6.10	231.23	183.00	2875.64	2275.88	12.44
5	[A2-M2] S	6.15	235.06	184.50	2866.86	2250.20	12.20
5	[A2-M2] S	6.20	238.79	186.00	2858.89	2226.85	11.97
5	[A2-M2] S	6.25	242.41	187.50	2851.67	2205.75	11.76
5	[A2-M2] S	6.30	245.90	189.00	2845.20	2186.81	11.57
5	[A2-M2] S	6.35	249.27	190.50	2839.46	2169.99	11.39

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	6.40	252.51	192.00	2834.41	2155.22	11.23
5	[A2-M2] S	6.45	255.60	193.50	2830.06	2142.48	11.07
5	[A2-M2] S	6.50	258.54	195.00	2826.38	2131.72	10.93
5	[A2-M2] S	6.55	261.33	196.50	2823.38	2122.93	10.80
5	[A2-M2] S	6.60	263.96	198.00	2821.04	2116.09	10.69
5	[A2-M2] S	6.65	266.42	199.50	2819.37	2111.20	10.58
5	[A2-M2] S	6.70	268.70	201.00	2818.36	2108.25	10.49
5	[A2-M2] S	6.75	270.80	202.50	2818.03	2107.27	10.41
5	[A2-M2] S	6.80	272.71	204.00	2818.37	2108.28	10.33
5	[A2-M2] S	6.85	274.42	205.50	2819.41	2111.31	10.27
5	[A2-M2] S	6.90	275.93	207.00	2821.15	2116.41	10.22
5	[A2-M2] S	6.95	277.23	208.50	2823.62	2123.63	10.19
5	[A2-M2] S	7.00	278.30	210.00	2826.84	2133.05	10.16
5	[A2-M2] S	7.05	279.16	211.50	2830.83	2144.75	10.14
5	[A2-M2] S	7.10	279.78	213.00	2835.64	2158.83	10.14
5	[A2-M2] S	7.15	280.16	214.50	2841.31	2175.40	10.14
5	[A2-M2] S	7.20	280.30	216.00	2847.87	2194.60	10.16
5	[A2-M2] S	7.25	280.18	217.50	2855.38	2216.60	10.19
5	[A2-M2] S	7.30	279.80	219.00	2863.91	2241.57	10.24
5	[A2-M2] S	7.35	279.16	220.50	2873.54	2269.73	10.29
5	[A2-M2] S	7.40	278.24	222.00	2884.33	2301.32	10.37
5	[A2-M2] S	7.45	277.04	223.50	2896.39	2336.63	10.45
5	[A2-M2] S	7.50	275.56	225.00	2909.84	2375.98	10.56
5	[A2-M2] S	7.55	273.77	226.50	2924.80	2419.76	10.68
5	[A2-M2] S	7.60	271.69	228.00	2941.42	2468.41	10.83
5	[A2-M2] S	7.65	269.30	229.50	2959.89	2522.47	10.99
5	[A2-M2] S	7.70	266.59	231.00	2980.41	2582.53	11.18
5	[A2-M2] S	7.75	263.56	232.50	3003.23	2649.33	11.39
5	[A2-M2] S	7.80	260.20	234.00	3028.65	2723.72	11.64
5	[A2-M2] S	7.85	256.50	235.50	3057.02	2806.74	11.92
5	[A2-M2] S	7.90	252.46	237.00	3088.75	2899.64	12.23
5	[A2-M2] S	7.95	248.06	238.50	3124.38	3003.91	12.60
5	[A2-M2] S	8.00	243.31	240.00	3155.42	3112.43	12.97
5	[A2-M2] S	8.05	238.20	241.50	3186.04	3230.19	13.38
5	[A2-M2] S	8.10	232.71	243.00	3220.56	3362.93	13.84
5	[A2-M2] S	8.15	226.87	244.50	3259.53	3512.79	14.37
5	[A2-M2] S	8.20	220.70	246.00	3303.59	3682.24	14.97
5	[A2-M2] S	8.25	214.23	247.50	3353.54	3874.29	15.65
5	[A2-M2] S	8.30	207.48	249.00	3406.16	4087.70	16.42
5	[A2-M2] S	8.35	200.48	250.50	3445.61	4305.20	17.19
5	[A2-M2] S	8.40	193.26	252.00	3490.20	4551.08	18.06
5	[A2-M2] S	8.45	185.83	253.50	3540.83	4830.24	19.05
5	[A2-M2] S	8.50	178.23	255.00	3590.78	5137.59	20.15
5	[A2-M2] S	8.55	170.47	256.50	3623.00	5451.36	21.25
5	[A2-M2] S	8.60	162.59	258.00	3659.51	5806.91	22.51
5	[A2-M2] S	8.65	154.61	259.50	3690.02	6193.32	23.87
5	[A2-M2] S	8.70	146.56	261.00	3699.49	6588.33	25.24
5	[A2-M2] S	8.75	138.45	262.50	3710.20	7034.31	26.80
5	[A2-M2] S	8.80	130.33	264.00	3650.03	7393.84	28.01
5	[A2-M2] S	8.85	122.20	265.50	3574.68	7766.63	29.25
5	[A2-M2] S	8.90	114.10	267.00	3490.63	8168.32	30.59
5	[A2-M2] S	8.95	106.05	268.50	3389.30	8581.06	31.96
5	[A2-M2] S	9.00	98.08	270.00	3279.54	9028.16	33.44
5	[A2-M2] S	9.05	90.22	271.50	3155.49	9496.26	34.98
5	[A2-M2] S	9.10	82.50	273.00	3020.71	9996.40	36.62
5	[A2-M2] S	9.15	74.94	274.50	2870.08	10512.23	38.30
5	[A2-M2] S	9.20	67.59	276.00	2707.40	11054.96	40.05
5	[A2-M2] S	9.25	60.47	277.50	2527.61	11599.52	41.80
5	[A2-M2] S	9.30	53.60	279.00	2337.11	12165.27	43.60
5	[A2-M2] S	9.35	47.01	280.50	2130.68	12712.40	45.32
5	[A2-M2] S	9.40	40.74	282.00	1916.74	13267.84	47.05

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	9.45	34.80	283.50	1693.92	13797.75	48.67
5	[A2-M2] S	9.50	29.24	285.00	1458.53	14217.24	49.89
5	[A2-M2] S	9.55	24.07	286.50	1205.09	14345.66	50.07
5	[A2-M2] S	9.60	19.32	288.00	970.36	14464.59	50.22
5	[A2-M2] S	9.65	15.03	289.50	756.40	14573.00	50.34
5	[A2-M2] S	9.70	11.21	291.00	565.26	14669.85	50.41
5	[A2-M2] S	9.75	7.91	292.50	398.89	14754.15	50.44
5	[A2-M2] S	9.80	5.14	294.00	259.18	14824.94	50.42
5	[A2-M2] S	9.85	2.94	295.50	147.90	14881.32	50.36
5	[A2-M2] S	9.90	1.33	297.00	66.68	14922.47	50.24
5	[A2-M2] S	9.95	0.34	298.50	16.97	14947.66	50.08

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa]

σ_{fi} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa]

σ_{fs} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa]

τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa]

σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.8997 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4627 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2847 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6077 - [SLEQ]
3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9357 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2697 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6097 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1187 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1137 - [SLEQ]
3.75	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1677 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.2017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9417 - [SLEQ]
3.85	0.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2767 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3377 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7917 - [SLEQ]
3.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4037 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2247 - [SLEQ]
4.00	0.2267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4757 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6637 - [SLEQ]
4.05	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1077 - [SLEQ]
4.10	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6337 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5577 - [SLEQ]
4.15	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7227 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8167 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9177 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9397 - [SLEQ]
4.30	0.2707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0257 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4117 - [SLEQ]
4.35	0.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1407 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8897 - [SLEQ]
4.40	0.2877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2627 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3727 - [SLEQ]
4.45	0.2957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3927 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8607 - [SLEQ]
4.50	0.3047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5297 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3547 - [SLEQ]
4.55	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6757 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8547 - [SLEQ]
4.60	0.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8297 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3597 - [SLEQ]
4.65	0.3337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9927 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8697 - [SLEQ]
4.70	0.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1647 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3857 - [SLEQ]
4.75	0.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3457 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5357 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7357 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9677 - [SLEQ]
4.90	0.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9447 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5057 - [SLEQ]
4.95	0.3967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1647 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0497 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5.00	0.4087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3937 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5987 - [SLEQ]
5.05	0.4207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6327 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.0877 - [SLEQ]
5.10	0.4327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8807 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.4517 - [SLEQ]
5.15	0.4447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1357 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.6907 - [SLEQ]
5.20	0.4567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.3967 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.8047 - [SLEQ]
5.25	0.4687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.6627 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7297 - [SLEQ]
5.30	0.4817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.9307 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.5307 - [SLEQ]
5.35	0.4937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.1987 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.2057 - [SLEQ]
5.40	0.5057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.4657 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.7557 - [SLEQ]
5.45	0.5177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.7297 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.1807 - [SLEQ]
5.50	0.5287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9887 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.4807 - [SLEQ]
5.55	0.5407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.2407 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.6547 - [SLEQ]
5.60	0.5517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.4837 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.7037 - [SLEQ]
5.65	0.5627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7157 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.6277 - [SLEQ]
5.70	0.5727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.9347 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.4257 - [SLEQ]
5.75	0.5817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.1387 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.0997 - [SLEQ]
5.80	0.5917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.3267 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.6477 - [SLEQ]
5.85	0.5997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.4957 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.0707 - [SLEQ]
5.90	0.6077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.6447 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.4277 - [SLEQ]
5.95	0.6147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7707 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.8197 - [SLEQ]
6.00	0.6217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.8767 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.1037 - [SLEQ]
6.05	0.6267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.9597 - [SLEQ]	0.0177 - [SLEQ]	11.2857 - [SLEQ]
6.10	0.6317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.0187 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.5097 - [SLEQ]
6.15	0.6357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.0537 - [SLEQ]	0.0127 - [SLEQ]	7.7747 - [SLEQ]
6.20	0.6397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.0667 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	6.0807 - [SLEQ]
6.25	0.6427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.0567 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.4277 - [SLEQ]
6.30	0.6447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.0247 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]	2.8157 - [SLEQ]
6.35	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.9727 - [SLEQ]	0.0027 - [SLEQ]	1.2437 - [SLEQ]
6.40	0.6467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.8997 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]	0.2877 - [SLEQ]
6.45	0.6467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.8077 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	1.7767 - [SLEQ]
6.50	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.6967 - [SLEQ]	0.0057 - [SLEQ]	3.2257 - [SLEQ]
6.55	0.6447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.5687 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.6337 - [SLEQ]
6.60	0.6427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.4237 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	6.0017 - [SLEQ]
6.65	0.6407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.2637 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.3287 - [SLEQ]
6.70	0.6377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.0877 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.6147 - [SLEQ]
6.75	0.6337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.8977 - [SLEQ]	0.0157 - [SLEQ]	9.8607 - [SLEQ]
6.80	0.6297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.6957 - [SLEQ]	0.0177 - [SLEQ]	11.0667 - [SLEQ]
6.85	0.6257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.4807 - [SLEQ]	0.0187 - [SLEQ]	12.2327 - [SLEQ]
6.90	0.6207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.2557 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.3577 - [SLEQ]
6.95	0.6157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.0207 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.4427 - [SLEQ]
7.00	0.6097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.7767 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5687 - [SLEQ]
7.05	0.6027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.5247 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7277 - [SLEQ]
7.10	0.5967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2647 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.8417 - [SLEQ]
7.15	0.5897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.9977 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	18.9087 - [SLEQ]
7.20	0.5817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.7257 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9307 - [SLEQ]
7.25	0.5737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.4497 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	20.9067 - [SLEQ]
7.30	0.5657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1717 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8357 - [SLEQ]
7.35	0.5577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8917 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.7197 - [SLEQ]
7.40	0.5487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6127 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.5577 - [SLEQ]
7.45	0.5397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3347 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3507 - [SLEQ]
7.50	0.5307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.0607 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.0977 - [SLEQ]
7.55	0.5217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7907 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.7987 - [SLEQ]
7.60	0.5117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5257 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.4547 - [SLEQ]
7.65	0.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.2677 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0657 - [SLEQ]
7.70	0.4937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.0167 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.6307 - [SLEQ]
7.75	0.4837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7747 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1507 - [SLEQ]
7.80	0.4747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5417 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.6257 - [SLEQ]
7.85	0.4657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3187 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.0547 - [SLEQ]
7.90	0.4567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1067 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.4387 - [SLEQ]
7.95	0.4477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9047 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.7777 - [SLEQ]
8.00	0.4397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7137 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	30.0917 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

8.05	0.4307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5327 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.3737 - [SLEQ]
8.10	0.4227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3637 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.6047 - [SLEQ]
8.15	0.4147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2047 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.7857 - [SLEQ]
8.20	0.4077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0567 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	30.9147 - [SLEQ]
8.25	0.3997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0477 - [SLEQ]	30.9937 - [SLEQ]
8.30	0.3927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0477 - [SLEQ]	31.0217 - [SLEQ]
8.35	0.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0477 - [SLEQ]	30.9987 - [SLEQ]
8.40	0.3787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0477 - [SLEQ]	30.9247 - [SLEQ]
8.45	0.3727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0467 - [SLEQ]	30.8007 - [SLEQ]
8.50	0.3657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0467 - [SLEQ]	30.6257 - [SLEQ]
8.55	0.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0467 - [SLEQ]	30.3997 - [SLEQ]
8.60	0.3517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0457 - [SLEQ]	30.1237 - [SLEQ]
8.65	0.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0457 - [SLEQ]	29.7967 - [SLEQ]
8.70	0.3387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0447 - [SLEQ]	29.4197 - [SLEQ]
8.75	0.3317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0447 - [SLEQ]	28.9917 - [SLEQ]
8.80	0.3257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0437 - [SLEQ]	28.5137 - [SLEQ]
8.85	0.3197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0427 - [SLEQ]	27.9857 - [SLEQ]
8.90	0.3137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0417 - [SLEQ]	27.4067 - [SLEQ]
8.95	0.3077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0407 - [SLEQ]	26.7767 - [SLEQ]
9.00	0.3017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0397 - [SLEQ]	26.0577 - [SLEQ]
9.05	0.2957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0387 - [SLEQ]	25.2417 - [SLEQ]
9.10	0.2907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0377 - [SLEQ]	24.3687 - [SLEQ]
9.15	0.2857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0357 - [SLEQ]	23.4407 - [SLEQ]
9.20	0.2807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0347 - [SLEQ]	22.4557 - [SLEQ]
9.25	0.2757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	21.4147 - [SLEQ]
9.30	0.2717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0317 - [SLEQ]	20.3177 - [SLEQ]
9.35	0.2677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0297 - [SLEQ]	19.1647 - [SLEQ]
9.40	0.2637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0277 - [SLEQ]	17.9547 - [SLEQ]
9.45	0.2597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6887 - [SLEQ]
9.50	0.2567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.3667 - [SLEQ]
9.55	0.2537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9887 - [SLEQ]
9.60	0.2517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.5547 - [SLEQ]
9.65	0.2497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.0647 - [SLEQ]
9.70	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.5177 - [SLEQ]
9.75	0.2467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.9147 - [SLEQ]
9.80	0.2457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.2557 - [SLEQ]
9.85	0.2457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.5407 - [SLEQ]
9.90	0.2457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.7697 - [SLEQ]
9.95	0.2457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.9427 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0$ [MPa]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 135$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)

*Relazione di calcolo delle opere di sostegno*Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^*/E_s)

$$\varepsilon_{yk} = 0.0014(0.19\%)$$

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

Tratto parabolico: $0 \leq \varepsilon_c \leq \varepsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\varepsilon_c \varepsilon_{ck} - \varepsilon_c^2)}{\varepsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\varepsilon_{ck} < \varepsilon_c \leq \varepsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\sigma_s = E_s \varepsilon_s \text{ per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R_s \text{ per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583
22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460
29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale**Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)** $B=150.00$ [cm] $H=60.00$ [cm] $A_{rv}=4.52$ [cmq] $A_{rh}=6.79$ [cmq]Staffe $\phi 12/25.00$ $M_h=22.76$ [kNm] $T_h=45.52$ [kN] $M_v=2.76$ [kNm] $T_v=11.03$ [kN] $\sigma_c = 0.300$ [MPa] $\sigma_f = 35.8$ [MPa] $\tau_c = 0.061$ [MPa]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

7.5 Paratia H = 6m (sezione rettangolare)**Geometria paratia**Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	6.00	[m]
Profondità di infissione	6.00	[m]
Altezza totale della paratia	12.00	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli*Simbologia adottata*

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaioA Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cm²]W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno*Simbologia adottata e sistema di riferimento*

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-6.00	0.00
2	0.00	-6.00	0.00

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

n°

numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia

Descrizione

Descrizione del terreno

 γ

peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

 γ_s

peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

 ϕ

angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

 δ

angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c

coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia*Simbologia adottata*

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Relazione di calcolo delle opere di sostegnoCombinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo**Impostazioni di analisi****Analisi per Combinazioni di Carico.**Rottura del terreno: Pressione passivaInfluenza δ (angolo di attrito terreno-paratia): Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F ₀	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza Us [m]	0.060	0.060
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.455	0.455
Coefficiente di intensità sismica (percento)	16.330	7.096
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 120 elementi fuori terra e 120 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	6.00	[m]
Profondità di infissione	6.00	[m]
Altezza totale della paratia	12.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

PaSpinta attiva, espressa in [kN]

IsIncremento sismico della spinta, espressa in [kN]

PwSpinta della falda, espressa in [kN]

PpResistenza passiva, espressa in [kN]

PcControspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	Pa	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	80.19	4.09	--	--	--	--	-166.18	7.84	85.99	11.34
2	[A2-M2]	84.31	4.16	--	--	--	--	-200.53	8.36	116.23	11.41
3	[A1-M1] S	51.52	4.26	44.75	4.00	--	--	-210.38	8.06	114.11	11.37
4	[A1-M1] S	51.52	4.26	44.75	4.00	--	--	-210.38	8.06	114.11	11.37
5	[A2-M2] S	75.89	4.39	52.14	4.00	--	--	-351.95	8.87	223.92	11.52
6	[A2-M2] S	75.89	4.39	52.14	4.00	--	--	-351.95	8.87	223.92	11.52
7	[SLEQ]	61.69	4.09	--	--	--	--	-127.83	7.84	66.14	11.34
8	[SLEF]	61.69	4.09	--	--	--	--	-127.83	7.84	66.14	11.34
9	[SLER]	61.69	4.09	--	--	--	--	-127.83	7.84	66.14	11.34

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Rv Risultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]

Rp Risultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]

P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]

C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	6.26	7.15	9.98	19.83	8.78	8557.27
2	[A2-M2]	6.47	8.35	10.21	38.84	20.53	3922.89
3	[A1-M1] S	6.40	7.65	10.07	28.10	15.02	8557.27
4	[A1-M1] S	6.40	7.65	10.07	28.10	15.02	8557.27
5	[A2-M2] S	6.63	9.55	10.53	59.50	40.39	3922.89
6	[A2-M2] S	6.63	9.55	10.53	59.50	40.39	3922.89
7	[SLEQ]	6.26	7.15	9.98	19.83	8.78	8557.27
8	[SLEF]	6.26	7.15	9.98	19.83	8.78	8557.27
9	[SLER]	6.26	7.15	9.98	19.83	8.78	8557.27

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

Nsforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	245.42	7.70	80.19	6.25	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-85.99	9.95	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	292.49	8.20	84.30	6.45	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-116.23	10.20	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	310.03	7.90	96.27	6.40	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-114.11	10.05	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	310.03	7.90	96.27	6.40	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-114.11	10.05	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	471.08	8.60	128.03	6.60	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-223.92	10.50	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	471.08	8.60	128.03	6.60	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-223.92	10.50	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	188.79	7.70	61.69	6.25	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-66.14	9.95	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	188.79	7.70	61.69	6.25	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-66.14	9.95	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	188.79	7.70	61.69	6.25	360.00	12.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-66.14	9.95	0.00	0.00	MIN

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

U spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

V spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	0.9390	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.1539	12.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	1.5510	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.2339	12.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	1.3443	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.2138	12.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	1.3443	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.2138	12.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	4.3021	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.5470	12.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	4.3021	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.5470	12.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	0.7223	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.1184	12.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	0.7223	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.1184	12.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	0.7223	0.00	0.0057	0.00	MAX
--	--	-0.1184	12.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

(X_C; Y_C) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_V; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]

(X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-1.20; 2.40)	14.45	(-12.96; -5.99)	(13.05; 0.00)	3.30
5	[A2-M2] S	(-2.40; 10.80)	22.93	(-18.01; -5.99)	(17.83; 0.00)	2.18
6	[A2-M2] S	(-2.40; 10.80)	22.93	(-18.01; -5.99)	(17.83; 0.00)	2.03

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)

φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] (L=b/cosα)

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]
 Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espressa in [kN]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	4.1433	-41.71	-281.11	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	12.3577	-39.34	-798.81	0.93	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	19.9171	-37.05	-1223.61	0.90	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	26.8809	-34.82	-1565.27	0.88	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	33.2978	-32.66	-1832.19	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	39.2078	-30.54	-2031.71	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	44.6445	-28.47	-2170.34	0.82	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	49.6361	-26.44	-2253.91	0.80	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	54.2067	-24.45	-2287.72	0.79	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	58.3768	-22.49	-2276.61	0.78	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	62.1638	-20.55	-2225.07	0.77	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	65.5829	-18.64	-2137.26	0.76	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	68.6470	-16.75	-2017.11	0.75	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	71.3670	-14.88	-1868.31	0.75	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	73.7526	-13.02	-1694.40	0.74	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	75.8116	-11.18	-1498.74	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	77.5508	-9.35	-1284.59	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	78.9757	-7.53	-1055.09	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	80.0907	-5.72	-813.31	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	80.8992	-3.91	-562.26	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	81.4037	-2.10	-304.89	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	81.6056	-0.30	-44.12	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	81.5056	1.50	217.14	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	81.1033	3.30	475.99	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	80.3976	5.11	729.50	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	157.7690	6.91	1934.62	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	156.4784	8.71	2415.26	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	154.8845	10.51	2882.07	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	152.9823	12.33	3332.05	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	150.7658	14.16	3762.13	0.74	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	148.2279	16.01	4169.10	0.74	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	145.3599	17.88	4549.63	0.75	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	142.1521	19.76	4900.26	0.76	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	138.5926	21.66	5217.30	0.77	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	134.6679	23.60	5496.85	0.78	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	130.3622	25.56	5734.74	0.79	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	125.6572	27.55	5926.48	0.80	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	120.5314	29.58	6067.19	0.82	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	114.9596	31.65	6151.51	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	108.9120	33.77	6173.52	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	102.3534	35.94	6126.57	0.88	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	95.2413	38.18	6003.12	0.91	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	87.5243	40.49	5794.50	0.94	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	79.1388	42.87	5490.54	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	70.0054	45.36	5079.11	1.02	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	60.0223	47.96	4545.37	1.07	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	49.0558	50.70	3870.69	1.13	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	36.9238	53.61	3030.73	1.20	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	23.3678	56.73	1992.31	1.30	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	8.0977	59.84	713.93	1.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

 $\Sigma W_i = 4177.5593$ [kN] $\Sigma W_i \sin\alpha_i = 789.9950$ [kN] $\Sigma W_i \tan\phi_i = 2611.0936$ [kN]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

$$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 5.30$$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 8φ26(A_{fs}=42.47 cmq) superiori, 4φ26(A_{fi}=21.24 cmq) inferiori e staffe φ12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

- n°Indice della combinazione/fase
- TipoTipo della Combinazione/Fase
- Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- Mmomento flettente espresso in [kNm]
- Nsforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)
- Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]
- Nusforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]
- FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	7.55	244.68	226.50	3068.55	2840.50	12.54
2	[A2-M2]	8.10	291.98	243.00	2931.67	2439.87	10.04
3	[A1-M1] S	7.80	309.44	234.00	2828.96	2139.27	9.14
4	[A1-M1] S	7.80	309.44	234.00	2828.96	2139.27	9.14
5	[A2-M2] S	8.50	470.30	255.00	2468.94	1338.68	5.25
6	[A2-M2] S	8.50	470.30	255.00	2468.94	1338.68	5.25

Simbologia adottata

- n°Indice della combinazione/fase
- TipoTipo della Combinazione/Fase
- Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- σ_{fi}tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa]
- σ_{fs}tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa]
- τ_ctensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa]
- σ_{st}tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ _c	Y(σ _c)	σ _{fi}	Y(σ _{fi})	σ _{fs}	Y(σ _{fs})	τ _c	Y(τ _c)	σ _{st}	Y(σ _{st})
7	[SLEQ]	1.102	7.70	0.000	0.00	20.714	7.50	0.067	9.95	44.486	9.95
8	[SLEF]	1.102	7.70	0.000	0.00	20.714	7.50	0.067	9.95	44.486	9.95
9	[SLER]	1.102	7.70	0.000	0.00	20.714	7.50	0.067	9.95	44.486	9.95

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

- n°Indice della Combinazione/Fase
- TipoTipo della Combinazione/Fase
- Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]
- Mmomento flettente, espresso in [kNm]
- Nsforzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)
- Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]
- Nusforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]
- FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.03	14955.23	9970.16
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.02	14953.21	4984.40
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.66	14949.85	3322.19
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	21.92	14945.15	2490.86
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	33.82	14939.12	1991.88

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	48.35	14931.76	1659.08
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	65.51	14923.07	1421.24
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	85.27	14913.05	1242.75
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	107.64	14901.72	1103.83
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	132.60	14889.07	992.60
5	[A2-M2] S	0.55	0.18	16.50	160.14	14875.12	901.52
5	[A2-M2] S	0.60	0.23	18.00	190.25	14859.86	825.55
5	[A2-M2] S	0.65	0.29	19.50	222.90	14843.32	761.20
5	[A2-M2] S	0.70	0.37	21.00	258.08	14825.49	705.98
5	[A2-M2] S	0.75	0.45	22.50	295.77	14806.40	658.06
5	[A2-M2] S	0.80	0.55	24.00	335.96	14786.03	616.08
5	[A2-M2] S	0.85	0.65	25.50	378.61	14764.42	579.00
5	[A2-M2] S	0.90	0.78	27.00	423.72	14741.57	545.98
5	[A2-M2] S	0.95	0.91	28.50	471.25	14717.48	516.40
5	[A2-M2] S	1.00	1.06	30.00	521.18	14692.18	489.74
5	[A2-M2] S	1.05	1.23	31.50	573.49	14665.68	465.58
5	[A2-M2] S	1.10	1.42	33.00	628.15	14637.98	443.58
5	[A2-M2] S	1.15	1.62	34.50	685.13	14609.11	423.45
5	[A2-M2] S	1.20	1.84	36.00	744.40	14579.08	404.97
5	[A2-M2] S	1.25	2.08	37.50	805.94	14547.90	387.94
5	[A2-M2] S	1.30	2.34	39.00	869.71	14515.59	372.19
5	[A2-M2] S	1.35	2.62	40.50	935.68	14482.16	357.58
5	[A2-M2] S	1.40	2.92	42.00	1003.81	14447.64	343.99
5	[A2-M2] S	1.45	3.24	43.50	1074.09	14412.03	331.31
5	[A2-M2] S	1.50	3.59	45.00	1146.46	14375.36	319.45
5	[A2-M2] S	1.55	3.96	46.50	1220.91	14337.64	308.34
5	[A2-M2] S	1.60	4.36	48.00	1297.38	14298.89	297.89
5	[A2-M2] S	1.65	4.78	49.50	1375.85	14259.13	288.06
5	[A2-M2] S	1.70	5.22	51.00	1456.28	14218.38	278.79
5	[A2-M2] S	1.75	5.70	52.50	1537.81	14169.00	269.89
5	[A2-M2] S	1.80	6.20	54.00	1607.79	14002.58	259.31
5	[A2-M2] S	1.85	6.73	55.50	1678.04	13835.50	249.29
5	[A2-M2] S	1.90	7.29	57.00	1748.50	13667.94	239.79
5	[A2-M2] S	1.95	7.88	58.50	1819.08	13500.09	230.77
5	[A2-M2] S	2.00	8.50	60.00	1889.72	13332.10	222.20
5	[A2-M2] S	2.05	9.16	61.50	1960.31	13163.96	214.05
5	[A2-M2] S	2.10	9.84	63.00	2028.73	12982.62	206.07
5	[A2-M2] S	2.15	10.56	64.50	2096.88	12802.01	198.48
5	[A2-M2] S	2.20	11.32	66.00	2164.69	12622.28	191.25
5	[A2-M2] S	2.25	12.11	67.50	2232.11	12443.57	184.35
5	[A2-M2] S	2.30	12.93	69.00	2299.11	12266.00	177.77
5	[A2-M2] S	2.35	13.79	70.50	2364.65	12084.70	171.41
5	[A2-M2] S	2.40	14.69	72.00	2427.89	11896.41	165.23
5	[A2-M2] S	2.45	15.63	73.50	2490.46	11710.11	159.32
5	[A2-M2] S	2.50	16.61	75.00	2552.33	11525.89	153.68
5	[A2-M2] S	2.55	17.62	76.50	2613.48	11343.83	148.29
5	[A2-M2] S	2.60	18.68	78.00	2673.88	11164.00	143.13
5	[A2-M2] S	2.65	19.78	79.50	2730.98	10976.28	138.07
5	[A2-M2] S	2.70	20.92	81.00	2786.85	10789.90	133.21
5	[A2-M2] S	2.75	22.10	82.50	2841.85	10606.43	128.56
5	[A2-M2] S	2.80	23.33	84.00	2895.96	10425.90	124.12
5	[A2-M2] S	2.85	24.60	85.50	2949.19	10248.32	119.86
5	[A2-M2] S	2.90	25.92	87.00	3000.67	10070.80	115.76
5	[A2-M2] S	2.95	27.29	88.50	3049.33	9890.20	111.75
5	[A2-M2] S	3.00	28.70	90.00	3097.07	9713.05	107.92
5	[A2-M2] S	3.05	30.16	91.50	3143.89	9539.30	104.25
5	[A2-M2] S	3.10	31.66	93.00	3189.79	9368.95	100.74
5	[A2-M2] S	3.15	33.22	94.50	3234.80	9201.94	97.38
5	[A2-M2] S	3.20	34.83	96.00	3277.81	9035.22	94.12
5	[A2-M2] S	3.25	36.48	97.50	3318.70	8868.66	90.96
5	[A2-M2] S	3.30	38.19	99.00	3358.71	8705.69	87.94

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	3.35	39.96	100.50	3397.85	8546.25	85.04
5	[A2-M2] S	3.40	41.77	102.00	3436.14	8390.27	82.26
5	[A2-M2] S	3.45	43.64	103.50	3473.60	8237.69	79.59
5	[A2-M2] S	3.50	45.57	105.00	3509.83	8087.51	77.02
5	[A2-M2] S	3.55	47.55	106.50	3541.30	7931.81	74.48
5	[A2-M2] S	3.60	49.59	108.00	3572.00	7779.91	72.04
5	[A2-M2] S	3.65	51.68	109.50	3601.95	7631.71	69.70
5	[A2-M2] S	3.70	53.83	111.00	3631.18	7487.12	67.45
5	[A2-M2] S	3.75	56.05	112.50	3659.69	7346.05	65.30
5	[A2-M2] S	3.80	58.32	114.00	3687.51	7208.41	63.23
5	[A2-M2] S	3.85	60.65	115.50	3710.98	7067.10	61.19
5	[A2-M2] S	3.90	63.04	117.00	3706.46	6878.68	58.79
5	[A2-M2] S	3.95	65.50	118.50	3702.12	6697.80	56.52
5	[A2-M2] S	4.00	68.02	120.00	3697.95	6524.07	54.37
5	[A2-M2] S	4.05	70.60	121.50	3693.95	6357.09	52.32
5	[A2-M2] S	4.10	73.25	123.00	3690.09	6196.53	50.38
5	[A2-M2] S	4.15	75.96	124.50	3683.10	6036.66	48.49
5	[A2-M2] S	4.20	78.74	126.00	3665.55	5865.71	46.55
5	[A2-M2] S	4.25	81.58	127.50	3648.77	5702.29	44.72
5	[A2-M2] S	4.30	84.50	129.00	3632.71	5545.95	42.99
5	[A2-M2] S	4.35	87.48	130.50	3617.34	5396.28	41.35
5	[A2-M2] S	4.40	90.53	132.00	3602.62	5252.87	39.79
5	[A2-M2] S	4.45	93.65	133.50	3588.50	5115.37	38.32
5	[A2-M2] S	4.50	96.84	135.00	3566.47	4971.63	36.83
5	[A2-M2] S	4.55	100.11	136.50	3540.29	4827.27	35.36
5	[A2-M2] S	4.60	103.44	138.00	3515.32	4689.60	33.98
5	[A2-M2] S	4.65	106.85	139.50	3491.49	4558.18	32.68
5	[A2-M2] S	4.70	110.34	141.00	3468.72	4432.62	31.44
5	[A2-M2] S	4.75	113.90	142.50	3446.94	4312.56	30.26
5	[A2-M2] S	4.80	117.53	144.00	3426.10	4197.65	29.15
5	[A2-M2] S	4.85	121.24	145.50	3406.14	4087.60	28.09
5	[A2-M2] S	4.90	125.03	147.00	3379.18	3972.91	27.03
5	[A2-M2] S	4.95	128.90	148.50	3349.54	3858.91	25.99
5	[A2-M2] S	5.00	132.84	150.00	3321.27	3750.20	25.00
5	[A2-M2] S	5.05	136.87	151.50	3294.29	3646.44	24.07
5	[A2-M2] S	5.10	140.97	153.00	3268.51	3547.32	23.19
5	[A2-M2] S	5.15	145.16	154.50	3243.86	3452.55	22.35
5	[A2-M2] S	5.20	149.43	156.00	3220.28	3361.85	21.55
5	[A2-M2] S	5.25	153.78	157.50	3197.69	3274.99	20.79
5	[A2-M2] S	5.30	158.22	159.00	3176.04	3191.74	20.07
5	[A2-M2] S	5.35	162.74	160.50	3155.27	3111.88	19.39
5	[A2-M2] S	5.40	167.34	162.00	3134.95	3034.85	18.73
5	[A2-M2] S	5.45	172.03	163.50	3106.91	2952.77	18.06
5	[A2-M2] S	5.50	176.81	165.00	3080.10	2874.31	17.42
5	[A2-M2] S	5.55	181.68	166.50	3054.46	2799.26	16.81
5	[A2-M2] S	5.60	186.63	168.00	3029.90	2727.39	16.23
5	[A2-M2] S	5.65	191.68	169.50	3006.38	2658.53	15.68
5	[A2-M2] S	5.70	196.81	171.00	2983.81	2592.49	15.16
5	[A2-M2] S	5.75	202.04	172.50	2962.16	2529.12	14.66
5	[A2-M2] S	5.80	207.35	174.00	2941.36	2468.25	14.19
5	[A2-M2] S	5.85	212.76	175.50	2921.38	2409.75	13.73
5	[A2-M2] S	5.90	218.26	177.00	2902.16	2353.50	13.30
5	[A2-M2] S	5.95	223.86	178.50	2883.66	2299.36	12.88
5	[A2-M2] S	6.00	229.55	180.00	2865.85	2247.23	12.48
5	[A2-M2] S	6.05	235.33	181.50	2848.70	2197.03	12.10
5	[A2-M2] S	6.10	241.21	183.00	2832.19	2148.73	11.74
5	[A2-M2] S	6.15	247.16	184.50	2816.33	2102.30	11.39
5	[A2-M2] S	6.20	253.20	186.00	2801.10	2057.72	11.06
5	[A2-M2] S	6.25	259.30	187.50	2784.46	2013.48	10.74
5	[A2-M2] S	6.30	265.46	189.00	2762.73	1967.00	10.41
5	[A2-M2] S	6.35	271.67	190.50	2742.02	1922.73	10.09

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	6.40	277.94	192.00	2722.31	1880.56	9.79
5	[A2-M2] S	6.45	284.25	193.50	2703.54	1840.42	9.51
5	[A2-M2] S	6.50	290.59	195.00	2685.68	1802.22	9.24
5	[A2-M2] S	6.55	296.96	196.50	2668.69	1765.88	8.99
5	[A2-M2] S	6.60	303.35	198.00	2652.53	1731.31	8.74
5	[A2-M2] S	6.65	309.76	199.50	2637.18	1698.50	8.51
5	[A2-M2] S	6.70	316.15	201.00	2622.66	1667.43	8.30
5	[A2-M2] S	6.75	322.51	202.50	2608.96	1638.15	8.09
5	[A2-M2] S	6.80	328.83	204.00	2596.07	1610.56	7.89
5	[A2-M2] S	6.85	335.10	205.50	2583.92	1584.57	7.71
5	[A2-M2] S	6.90	341.32	207.00	2572.48	1560.12	7.54
5	[A2-M2] S	6.95	347.48	208.50	2561.72	1537.11	7.37
5	[A2-M2] S	7.00	353.58	210.00	2551.61	1515.49	7.22
5	[A2-M2] S	7.05	359.59	211.50	2542.12	1495.19	7.07
5	[A2-M2] S	7.10	365.53	213.00	2533.22	1476.15	6.93
5	[A2-M2] S	7.15	371.38	214.50	2524.89	1458.32	6.80
5	[A2-M2] S	7.20	377.13	216.00	2517.10	1441.66	6.67
5	[A2-M2] S	7.25	382.78	217.50	2509.83	1426.11	6.56
5	[A2-M2] S	7.30	388.32	219.00	2503.06	1411.65	6.45
5	[A2-M2] S	7.35	393.74	220.50	2496.78	1398.22	6.34
5	[A2-M2] S	7.40	399.05	222.00	2490.98	1385.80	6.24
5	[A2-M2] S	7.45	404.22	223.50	2485.63	1374.36	6.15
5	[A2-M2] S	7.50	409.25	225.00	2480.73	1363.87	6.06
5	[A2-M2] S	7.55	414.14	226.50	2476.26	1354.32	5.98
5	[A2-M2] S	7.60	418.87	228.00	2472.21	1345.67	5.90
5	[A2-M2] S	7.65	423.45	229.50	2468.58	1337.91	5.83
5	[A2-M2] S	7.70	427.87	231.00	2465.36	1331.02	5.76
5	[A2-M2] S	7.75	432.11	232.50	2462.55	1325.00	5.70
5	[A2-M2] S	7.80	436.17	234.00	2460.13	1319.83	5.64
5	[A2-M2] S	7.85	440.05	235.50	2458.11	1315.51	5.59
5	[A2-M2] S	7.90	443.73	237.00	2456.49	1312.04	5.54
5	[A2-M2] S	7.95	447.21	238.50	2455.26	1309.40	5.49
5	[A2-M2] S	8.00	450.49	240.00	2454.42	1307.61	5.45
5	[A2-M2] S	8.05	453.55	241.50	2453.98	1306.67	5.41
5	[A2-M2] S	8.10	456.39	243.00	2453.94	1306.59	5.38
5	[A2-M2] S	8.15	459.00	244.50	2454.31	1307.37	5.35
5	[A2-M2] S	8.20	461.37	246.00	2455.08	1309.03	5.32
5	[A2-M2] S	8.25	463.51	247.50	2456.28	1311.58	5.30
5	[A2-M2] S	8.30	465.39	249.00	2457.90	1315.06	5.28
5	[A2-M2] S	8.35	467.02	250.50	2459.96	1319.47	5.27
5	[A2-M2] S	8.40	468.39	252.00	2462.48	1324.86	5.26
5	[A2-M2] S	8.45	469.48	253.50	2465.47	1331.25	5.25
5	[A2-M2] S	8.50	470.30	255.00	2468.94	1338.68	5.25
5	[A2-M2] S	8.55	470.84	256.50	2472.93	1347.19	5.25
5	[A2-M2] S	8.60	471.08	258.00	2477.44	1356.84	5.26
5	[A2-M2] S	8.65	471.02	259.50	2482.50	1367.68	5.27
5	[A2-M2] S	8.70	470.67	261.00	2488.16	1379.77	5.29
5	[A2-M2] S	8.75	469.99	262.50	2494.43	1393.19	5.31
5	[A2-M2] S	8.80	469.00	264.00	2501.36	1408.01	5.33
5	[A2-M2] S	8.85	467.69	265.50	2508.99	1424.32	5.36
5	[A2-M2] S	8.90	466.04	267.00	2517.37	1442.24	5.40
5	[A2-M2] S	8.95	464.05	268.50	2526.55	1461.87	5.44
5	[A2-M2] S	9.00	461.71	270.00	2536.59	1483.35	5.49
5	[A2-M2] S	9.05	459.02	271.50	2547.56	1506.82	5.55
5	[A2-M2] S	9.10	455.97	273.00	2559.55	1532.47	5.61
5	[A2-M2] S	9.15	452.55	274.50	2572.65	1560.47	5.68
5	[A2-M2] S	9.20	448.76	276.00	2586.95	1591.06	5.76
5	[A2-M2] S	9.25	444.58	277.50	2602.58	1624.49	5.85
5	[A2-M2] S	9.30	440.02	279.00	2619.67	1661.05	5.95
5	[A2-M2] S	9.35	435.06	280.50	2638.40	1701.09	6.06
5	[A2-M2] S	9.40	429.69	282.00	2658.93	1745.01	6.19

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	9.45	423.92	283.50	2681.50	1793.28	6.33
5	[A2-M2] S	9.50	417.73	285.00	2706.35	1846.43	6.48
5	[A2-M2] S	9.55	411.12	286.50	2733.80	1905.14	6.65
5	[A2-M2] S	9.60	404.07	288.00	2764.21	1970.17	6.84
5	[A2-M2] S	9.65	396.62	289.50	2795.12	2040.22	7.05
5	[A2-M2] S	9.70	388.78	291.00	2818.96	2110.00	7.25
5	[A2-M2] S	9.75	380.57	292.50	2845.19	2186.77	7.48
5	[A2-M2] S	9.80	372.02	294.00	2874.09	2271.34	7.73
5	[A2-M2] S	9.85	363.15	295.50	2905.96	2364.64	8.00
5	[A2-M2] S	9.90	353.98	297.00	2941.21	2467.79	8.31
5	[A2-M2] S	9.95	344.53	298.50	2980.27	2582.11	8.65
5	[A2-M2] S	10.00	334.82	300.00	3023.69	2709.20	9.03
5	[A2-M2] S	10.05	324.88	301.50	3072.18	2851.13	9.46
5	[A2-M2] S	10.10	314.69	303.00	3126.61	3010.43	9.94
5	[A2-M2] S	10.15	304.30	304.50	3171.25	3173.32	10.42
5	[A2-M2] S	10.20	293.72	306.00	3217.79	3352.27	10.96
5	[A2-M2] S	10.25	282.99	307.50	3270.07	3553.34	11.56
5	[A2-M2] S	10.30	272.11	309.00	3329.13	3780.43	12.23
5	[A2-M2] S	10.35	261.13	310.50	3396.21	4038.37	13.01
5	[A2-M2] S	10.40	250.05	312.00	3444.22	4297.52	13.77
5	[A2-M2] S	10.45	238.91	313.50	3497.05	4588.86	14.64
5	[A2-M2] S	10.50	227.73	315.00	3557.17	4920.32	15.62
5	[A2-M2] S	10.55	216.53	316.50	3604.18	5268.09	16.64
5	[A2-M2] S	10.60	205.35	318.00	3642.44	5640.68	17.74
5	[A2-M2] S	10.65	194.19	319.50	3685.95	6064.45	18.98
5	[A2-M2] S	10.70	183.09	321.00	3696.93	6481.55	20.19
5	[A2-M2] S	10.75	172.07	322.50	3708.17	6949.92	21.55
5	[A2-M2] S	10.80	161.16	324.00	3658.02	7354.34	22.70
5	[A2-M2] S	10.85	150.37	325.50	3578.70	7746.74	23.80
5	[A2-M2] S	10.90	139.73	327.00	3490.58	8168.54	24.98
5	[A2-M2] S	10.95	129.27	328.50	3384.54	8600.47	26.18
5	[A2-M2] S	11.00	119.02	330.00	3270.02	9066.95	27.48
5	[A2-M2] S	11.05	108.99	331.50	3140.49	9551.92	28.81
5	[A2-M2] S	11.10	99.24	333.00	3000.93	10069.82	30.24
5	[A2-M2] S	11.15	89.78	334.50	2844.50	10597.59	31.68
5	[A2-M2] S	11.20	80.65	336.00	2677.31	11153.79	33.20
5	[A2-M2] S	11.25	71.87	337.50	2492.44	11704.22	34.68
5	[A2-M2] S	11.30	63.47	339.00	2297.32	12270.75	36.20
5	[A2-M2] S	11.35	55.47	340.50	2088.85	12823.29	37.66
5	[A2-M2] S	11.40	47.89	342.00	1872.67	13372.64	39.10
5	[A2-M2] S	11.45	40.78	343.50	1650.20	13901.71	40.47
5	[A2-M2] S	11.50	34.14	345.00	1409.30	14242.18	41.28
5	[A2-M2] S	11.55	28.01	346.50	1161.43	14367.78	41.47
5	[A2-M2] S	11.60	22.41	348.00	932.86	14483.59	41.62
5	[A2-M2] S	11.65	17.38	349.50	725.40	14588.71	41.74
5	[A2-M2] S	11.70	12.93	351.00	540.80	14682.24	41.83
5	[A2-M2] S	11.75	9.09	352.50	380.74	14763.34	41.88
5	[A2-M2] S	11.80	5.89	354.00	246.83	14831.20	41.90
5	[A2-M2] S	11.85	3.36	355.50	140.54	14885.05	41.87
5	[A2-M2] S	11.90	1.51	357.00	63.21	14924.23	41.80
5	[A2-M2] S	11.95	0.38	358.50	16.04	14948.14	41.70

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

 σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{ft} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{ft} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.8997 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4627 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2847 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6077 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9357 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2697 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6097 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1187 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1137 - [SLEQ]
3.75	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1677 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.2017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9407 - [SLEQ]
3.85	0.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2767 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3377 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4037 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2247 - [SLEQ]
4.00	0.2267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4757 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6637 - [SLEQ]
4.05	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1077 - [SLEQ]
4.10	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6337 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5577 - [SLEQ]
4.15	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7227 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8167 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9177 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9397 - [SLEQ]
4.30	0.2707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0257 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4117 - [SLEQ]
4.35	0.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1407 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8897 - [SLEQ]
4.40	0.2877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2627 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3727 - [SLEQ]
4.45	0.2957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3927 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8607 - [SLEQ]
4.50	0.3047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5297 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3547 - [SLEQ]
4.55	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6757 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8547 - [SLEQ]
4.60	0.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8297 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3597 - [SLEQ]
4.65	0.3337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9927 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8697 - [SLEQ]
4.70	0.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1647 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3857 - [SLEQ]
4.75	0.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3457 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5357 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7357 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9677 - [SLEQ]
4.90	0.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9447 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5057 - [SLEQ]
4.95	0.3967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1647 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0497 - [SLEQ]
5.00	0.4087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3937 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5987 - [SLEQ]
5.05	0.4207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6327 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1527 - [SLEQ]
5.10	0.4327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8827 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7137 - [SLEQ]
5.15	0.4447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1437 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2787 - [SLEQ]
5.20	0.4577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.4137 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8507 - [SLEQ]
5.25	0.4697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.6957 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4277 - [SLEQ]
5.30	0.4837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.9877 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0097 - [SLEQ]
5.35	0.4967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2907 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5977 - [SLEQ]
5.40	0.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.6047 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1907 - [SLEQ]
5.45	0.5247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9307 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]
5.50	0.5387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.2667 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3937 - [SLEQ]
5.55	0.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.6147 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0037 - [SLEQ]
5.60	0.5677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.9737 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6197 - [SLEQ]
5.65	0.5827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.3437 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2407 - [SLEQ]
5.70	0.5977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7257 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8667 - [SLEQ]
5.75	0.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.1187 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4987 - [SLEQ]
5.80	0.6297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.5237 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1367 - [SLEQ]
5.85	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.9397 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7797 - [SLEQ]
5.90	0.6617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3677 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4277 - [SLEQ]
5.95	0.6787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.8077 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0817 - [SLEQ]
6.00	0.6957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.2597 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7417 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

6.05	0.7127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.7237 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.3417 - [SLEQ]
6.10	0.7297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.1967 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	40.8157 - [SLEQ]
6.15	0.7477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.6777 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.1647 - [SLEQ]
6.20	0.7647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.1657 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.3887 - [SLEQ]
6.25	0.7827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.6587 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.4877 - [SLEQ]
6.30	0.8007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.1537 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.3987 - [SLEQ]
6.35	0.8177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.6487 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.1847 - [SLEQ]
6.40	0.8357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.1437 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	40.8447 - [SLEQ]
6.45	0.8527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.6337 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.3797 - [SLEQ]
6.50	0.8707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.1187 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7897 - [SLEQ]
6.55	0.8867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.5967 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0747 - [SLEQ]
6.60	0.9037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.0647 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.2337 - [SLEQ]
6.65	0.9197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.5217 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.2677 - [SLEQ]
6.70	0.9357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.9647 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.1767 - [SLEQ]
6.75	0.9517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.3927 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	34.9607 - [SLEQ]
6.80	0.9667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.8027 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	33.6197 - [SLEQ]
6.85	0.9807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.1927 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	32.1527 - [SLEQ]
6.90	0.9947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.5617 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.5607 - [SLEQ]
6.95	1.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.9067 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.8437 - [SLEQ]
7.00	1.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.2257 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0007 - [SLEQ]
7.05	1.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.5177 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.0327 - [SLEQ]
7.10	1.0417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.7797 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	22.9397 - [SLEQ]
7.15	1.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.0097 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.7217 - [SLEQ]
7.20	1.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.2067 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5317 - [SLEQ]
7.25	1.0687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.3707 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3847 - [SLEQ]
7.30	1.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.5017 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.2797 - [SLEQ]
7.35	1.0817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.6007 - [SLEQ]	0.0187 - [SLEQ]	12.2167 - [SLEQ]
7.40	1.0877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.6687 - [SLEQ]	0.0157 - [SLEQ]	10.1967 - [SLEQ]
7.45	1.0917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.7067 - [SLEQ]	0.0127 - [SLEQ]	8.2197 - [SLEQ]
7.50	1.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.7147 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	6.2837 - [SLEQ]
7.55	1.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.6937 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.3897 - [SLEQ]
7.60	1.1007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.6437 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]	2.5377 - [SLEQ]
7.65	1.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.5657 - [SLEQ]	0.0017 - [SLEQ]	0.7267 - [SLEQ]
7.70	1.1027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.4617 - [SLEQ]	0.0027 - [SLEQ]	1.0437 - [SLEQ]
7.75	1.1027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.3307 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]	2.7707 - [SLEQ]
7.80	1.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.1747 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.4567 - [SLEQ]
7.85	1.0997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.9937 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	6.1017 - [SLEQ]
7.90	1.0977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.7887 - [SLEQ]	0.0127 - [SLEQ]	7.7057 - [SLEQ]
7.95	1.0947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.5607 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.2687 - [SLEQ]
8.00	1.0907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.3107 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.8927 - [SLEQ]
8.05	1.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.0367 - [SLEQ]	0.0197 - [SLEQ]	12.5717 - [SLEQ]
8.10	1.0817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.7397 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	14.2047 - [SLEQ]
8.15	1.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.4197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.7927 - [SLEQ]
8.20	1.0697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.0777 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.3347 - [SLEQ]
8.25	1.0617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.7157 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.8307 - [SLEQ]
8.30	1.0547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.3327 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.2817 - [SLEQ]
8.35	1.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.9317 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.6877 - [SLEQ]
8.40	1.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.5117 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.0477 - [SLEQ]
8.45	1.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.0757 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3637 - [SLEQ]
8.50	1.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.6247 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.6347 - [SLEQ]
8.55	1.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.1577 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	26.8607 - [SLEQ]
8.60	0.9957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.6777 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.0427 - [SLEQ]
8.65	0.9837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.1857 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.1797 - [SLEQ]
8.70	0.9717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.6827 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.2727 - [SLEQ]
8.75	0.9587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.1697 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.3217 - [SLEQ]
8.80	0.9457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.6477 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.3257 - [SLEQ]
8.85	0.9317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.1187 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.2867 - [SLEQ]
8.90	0.9177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.5837 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.2037 - [SLEQ]
8.95	0.9037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.0437 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.0777 - [SLEQ]
9.00	0.8887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.5007 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.9557 - [SLEQ]
9.05	0.8737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.9557 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	36.8347 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

9.10	0.8587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.4097 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.6657 - [SLEQ]
9.15	0.8427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.8637 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4477 - [SLEQ]
9.20	0.8267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.3207 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.1817 - [SLEQ]
9.25	0.8107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7807 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.8677 - [SLEQ]
9.30	0.7937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.2467 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.5057 - [SLEQ]
9.35	0.7777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7207 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0957 - [SLEQ]
9.40	0.7607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.2037 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.6387 - [SLEQ]
9.45	0.7437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.6977 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.1337 - [SLEQ]
9.50	0.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2047 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.5807 - [SLEQ]
9.55	0.7107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.7267 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	42.9807 - [SLEQ]
9.60	0.6937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.2637 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.3337 - [SLEQ]
9.65	0.6777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8187 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.6387 - [SLEQ]
9.70	0.6607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3927 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8977 - [SLEQ]
9.75	0.6447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9857 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.1087 - [SLEQ]
9.80	0.6297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5997 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.2737 - [SLEQ]
9.85	0.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.2347 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.3917 - [SLEQ]
9.90	0.5997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8907 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.4627 - [SLEQ]
9.95	0.5847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5687 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.4867 - [SLEQ]
10.00	0.5707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2677 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.4637 - [SLEQ]
10.05	0.5567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9877 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.3877 - [SLEQ]
10.10	0.5447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7277 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.2607 - [SLEQ]
10.15	0.5317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4877 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	44.0817 - [SLEQ]
10.20	0.5197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2667 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8527 - [SLEQ]
10.25	0.5087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0637 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.5717 - [SLEQ]
10.30	0.4977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0657 - [SLEQ]	43.2397 - [SLEQ]
10.35	0.4877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0657 - [SLEQ]	42.8577 - [SLEQ]
10.40	0.4777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0647 - [SLEQ]	42.4237 - [SLEQ]
10.45	0.4677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0637 - [SLEQ]	41.9397 - [SLEQ]
10.50	0.4577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0627 - [SLEQ]	41.4047 - [SLEQ]
10.55	0.4477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0627 - [SLEQ]	40.8187 - [SLEQ]
10.60	0.4387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0617 - [SLEQ]	40.1817 - [SLEQ]
10.65	0.4297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0607 - [SLEQ]	39.4947 - [SLEQ]
10.70	0.4207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0587 - [SLEQ]	38.7577 - [SLEQ]
10.75	0.4117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0577 - [SLEQ]	37.9687 - [SLEQ]
10.80	0.4027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0567 - [SLEQ]	37.1307 - [SLEQ]
10.85	0.3937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0557 - [SLEQ]	36.2417 - [SLEQ]
10.90	0.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0537 - [SLEQ]	35.3017 - [SLEQ]
10.95	0.3777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0527 - [SLEQ]	34.3117 - [SLEQ]
11.00	0.3697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0507 - [SLEQ]	33.2217 - [SLEQ]
11.05	0.3627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0487 - [SLEQ]	32.0277 - [SLEQ]
11.10	0.3557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0467 - [SLEQ]	30.7777 - [SLEQ]
11.15	0.3487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0447 - [SLEQ]	29.4737 - [SLEQ]
11.20	0.3417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0427 - [SLEQ]	28.1137 - [SLEQ]
11.25	0.3357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0407 - [SLEQ]	26.6987 - [SLEQ]
11.30	0.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0387 - [SLEQ]	25.2287 - [SLEQ]
11.35	0.3247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0367 - [SLEQ]	23.7047 - [SLEQ]
11.40	0.3197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0337 - [SLEQ]	22.1247 - [SLEQ]
11.45	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0317 - [SLEQ]	20.4897 - [SLEQ]
11.50	0.3107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0287 - [SLEQ]	18.7997 - [SLEQ]
11.55	0.3067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0267 - [SLEQ]	17.0557 - [SLEQ]
11.60	0.3037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.2557 - [SLEQ]
11.65	0.3007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.4017 - [SLEQ]
11.70	0.2987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.4917 - [SLEQ]
11.75	0.2967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.5277 - [SLEQ]
11.80	0.2957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.5077 - [SLEQ]
11.85	0.2947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.4337 - [SLEQ]
11.90	0.2947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3047 - [SLEQ]
11.95	0.2947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1207 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0$ [MPa]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 135$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^* / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0014$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

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

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

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583
22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460
29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)

$B=150.00$ [cm]	$H=60.00$ [cm]	$A_{fv}=4.52$ [cmq]	$A_{fh}=6.79$ [cmq]	Staffe $\phi 12/25.00$
$M_h=32.01$ [kNm]	$T_h=64.02$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 0.421$ [MPa]		$\sigma_f = 50.3$ [MPa]		$\tau_c = 0.086$ [MPa]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

7.6 Paratia H = 7m (sezione rettangolare)**Geometria paratia**Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	7.00	[m]
Profondità di infissione	7.00	[m]
Altezza totale della paratia	14.00	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli*Simbologia adottata*

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaioA Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cm²]W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno*Simbologia adottata e sistema di riferimento*

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-7.00	0.00
2	0.00	-7.00	0.00

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

n°

numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia

Descrizione

Descrizione del terreno

 γ

peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

 γ_s

peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

 ϕ

angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

 δ

angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c

coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia*Simbologia adottata*

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1
14	1.00	0.00	6.73	AL1
15	1.00	0.00	7.23	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo**Impostazioni di analisi****Analisi per Combinazioni di Carico.**

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.070	0.070
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.435	0.435
Coefficiente di intensità sismica (per cento)	15.612	6.784
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 140 elementi fuori terra e 140 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	7.00	[m]
Profondità di infissione	7.00	[m]
Altezza totale della paratia	14.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

P_a Spinta attiva, espressa in [kN]

I_s Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

P_w Spinta della falda, espressa in [kN]

P_p Resistenza passiva, espressa in [kN]

P_c Controspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P_a	Y_{P_a}	I_s	Y_{I_s}	P_w	Y_{P_w}	P_p	Y_{P_p}	P_c	Y_{P_c}
1	[A1-M1]	109.16	4.77	--	--	--	--	-225.45	9.13	116.29	13.21
2	[A2-M2]	114.70	4.85	--	--	--	--	-272.79	9.75	158.09	13.31
3	[A1-M1] S	71.66	4.94	56.60	4.67	--	--	-277.96	9.36	149.70	13.25
4	[A1-M1] S	71.66	4.94	56.60	4.67	--	--	-277.96	9.36	149.70	13.25
5	[A2-M2] S	103.88	5.10	67.14	4.67	--	--	-465.11	10.30	294.10	13.43
6	[A2-M2] S	103.88	5.10	67.14	4.67	--	--	-465.11	10.30	294.10	13.43
7	[SLEQ]	83.97	4.77	--	--	--	--	-173.42	9.13	89.45	13.21
8	[SLEF]	83.97	4.77	--	--	--	--	-173.42	9.13	89.45	13.21
9	[SLER]	83.97	4.77	--	--	--	--	-173.42	9.13	89.45	13.21

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

RvRisultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]

RpRisultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	7.31	8.35	11.60	19.86	8.64	9923.60
2	[A2-M2]	7.54	9.70	11.89	39.01	20.28	4556.47
3	[A1-M1] S	7.43	9.05	11.70	26.95	14.46	9923.60
4	[A1-M1] S	7.43	9.05	11.70	26.95	14.46	9923.60
5	[A2-M2] S	7.73	11.10	12.25	58.16	39.08	4556.47
6	[A2-M2] S	7.73	11.10	12.25	58.16	39.08	4556.47
7	[SLEQ]	7.31	8.35	11.60	19.86	8.64	9923.60
8	[SLEF]	7.31	8.35	11.60	19.86	8.64	9923.60
9	[SLER]	7.31	8.35	11.60	19.86	8.64	9923.60

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

Nsforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	389.59	8.95	109.16	7.30	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	14.00	-116.29	11.55	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	464.36	9.55	114.70	7.50	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-158.09	11.85	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	479.48	9.20	128.26	7.40	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-149.70	11.70	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	479.48	9.20	128.26	7.40	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-149.70	11.70	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	731.77	10.05	171.01	7.70	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-294.10	12.25	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	731.77	10.05	171.01	7.70	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-294.10	12.25	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	299.68	8.95	83.97	7.30	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	14.00	-89.45	11.55	0.00	0.00	MIN

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

8	[SLEF]	299.68	8.95	83.97	7.30	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	14.00	-89.45	11.55	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	299.68	8.95	83.97	7.30	420.00	14.00	MAX
--	--	0.00	14.00	-89.45	11.55	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Uspostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

Vspostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	1.1085	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.1494	14.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	1.7730	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.2306	14.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	1.5034	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.2009	14.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	1.5034	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.2009	14.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	4.3977	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.5152	14.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	4.3977	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.5152	14.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	0.8527	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.1149	14.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	0.8527	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.1149	14.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	0.8527	0.00	0.0078	0.00	MAX
--	--	-0.1149	14.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

(X_C; Y_C) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_V; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]

(X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-1.40; 2.80)	16.86	(-15.13; -6.98)	(15.23; 0.00)	3.30
5	[A2-M2] S	(-2.80; 12.60)	26.75	(-21.01; -6.99)	(20.80; 0.00)	2.21
6	[A2-M2] S	(-2.80; 12.60)	26.75	(-21.01; -6.99)	(20.80; 0.00)	2.08

Combinazione n° 6

Numero di strisce50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]
b	larghezza della striscia espressa in [m]
L	sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]
Ctn, Ctt	contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	5.6506	-41.71	-383.36	1.13	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	16.8295	-39.34	-1087.83	1.09	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	27.1171	-37.05	-1665.87	1.05	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	36.5943	-34.82	-2130.78	1.02	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	45.3271	-32.66	-2493.97	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	53.3701	-30.54	-2765.45	0.98	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	60.7689	-28.47	-2954.07	0.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	67.5621	-26.44	-3067.76	0.94	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	73.7824	-24.45	-3113.72	0.92	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	79.4575	-22.48	-3098.57	0.91	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	84.6113	-20.55	-3028.39	0.90	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	89.2644	-18.64	-2908.86	0.89	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	93.4344	-16.75	-2745.31	0.88	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	97.1362	-14.88	-2542.78	0.87	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	100.3828	-13.02	-2306.07	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	103.1849	-11.18	-2039.77	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	105.5518	-9.35	-1748.30	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	107.4910	-7.53	-1435.94	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	109.0084	-5.71	-1106.88	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	110.1087	-3.91	-765.20	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	110.7951	-2.10	-414.91	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	111.0699	-0.30	-60.00	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	110.9337	1.50	295.58	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	110.3862	3.30	647.87	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	109.4257	5.11	992.90	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	214.7326	6.91	2633.12	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	212.9761	8.71	3287.27	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	210.8068	10.51	3922.60	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	208.2179	12.33	4535.03	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	205.2014	14.16	5120.36	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	201.7473	16.01	5674.26	0.87	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	197.8442	17.87	6192.18	0.87	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	193.4784	19.76	6669.40	0.88	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	188.6341	21.66	7100.90	0.90	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	183.2927	23.60	7481.39	0.91	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	177.4330	25.56	7805.18	0.92	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	171.0297	27.55	8066.17	0.94	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	164.0537	29.58	8257.71	0.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	156.4708	31.65	8372.52	0.98	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	148.2404	33.77	8402.52	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	139.3146	35.94	8338.68	1.03	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	129.6355	38.18	8170.74	1.06	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	119.1332	40.48	7886.89	1.09	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	107.7212	42.87	7473.29	1.14	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	95.2914	45.36	6913.45	1.18	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	81.7054	47.96	6187.18	1.24	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	66.7812	50.69	5269.11	1.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	50.2712	53.60	4126.14	1.40	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	31.8233	56.73	2713.13	1.52	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	11.0314	59.86	972.82	1.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]
 $\Sigma W_i = 5686.1114$ [kN]
 $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1075.2634$ [kN]
 $\Sigma W_i \tan \phi_i = 3553.9817$ [kN]
 $\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 5.30$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 8 ϕ 26($A_{fs}=42.47$ cmq) superiori, 4 ϕ 26($A_{fi}=21.24$ cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase
 TipoTipo della Combinazione/Fase
 Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 Mmomento flettente espresso in [kNm]
 Nsforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)
 Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kNm]
 Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]
 FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	8.80	388.36	264.00	2701.75	1836.58	6.96
2	[A2-M2]	9.45	463.58	283.50	2581.05	1578.43	5.57
3	[A1-M1] S	9.05	478.33	271.50	2508.86	1424.04	5.25
4	[A1-M1] S	9.05	478.33	271.50	2508.86	1424.04	5.25
5	[A2-M2] S	9.90	730.69	297.00	2275.48	924.90	3.11
6	[A2-M2] S	9.90	730.69	297.00	2275.48	924.90	3.11

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase
 TipoTipo della Combinazione/Fase
 Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 σ_c tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa]
 σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa]
 τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in [MPa]
 σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espressa in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	1.726	9.00	0.000	0.00	40.669	8.80	0.091	11.55	60.164	11.55
8	[SLEF]	1.726	9.00	0.000	0.00	40.669	8.80	0.091	11.55	60.164	11.55
9	[SLER]	1.726	9.00	0.000	0.00	40.669	8.80	0.091	11.55	60.164	11.55

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase
 TipoTipo della Combinazione/Fase
 Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]
 Mmomento flettente, espresso in [kNm]
 Nsforzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)
 Mu momento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]
 Nu sforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]
 FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	1.99	14955.25	9970.17

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	5.92	14953.26	4984.42
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.44	14949.96	3322.21
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	21.55	14945.34	2490.89
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	33.24	14939.42	1991.92
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	47.52	14932.18	1659.13
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	64.38	14923.64	1421.30
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	83.81	14913.79	1242.82
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	105.80	14902.65	1103.90
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	130.33	14890.22	992.68
5	[A2-M2] S	0.55	0.17	16.50	157.40	14876.51	901.61
5	[A2-M2] S	0.60	0.23	18.00	186.99	14861.51	825.64
5	[A2-M2] S	0.65	0.29	19.50	219.09	14845.25	761.29
5	[A2-M2] S	0.70	0.36	21.00	253.67	14827.73	706.08
5	[A2-M2] S	0.75	0.44	22.50	290.73	14808.95	658.18
5	[A2-M2] S	0.80	0.54	24.00	330.23	14788.93	616.21
5	[A2-M2] S	0.85	0.64	25.50	372.17	14767.68	579.12
5	[A2-M2] S	0.90	0.76	27.00	416.52	14745.21	546.12
5	[A2-M2] S	0.95	0.90	28.50	463.26	14721.53	516.54
5	[A2-M2] S	1.00	1.05	30.00	512.36	14696.65	489.89
5	[A2-M2] S	1.05	1.21	31.50	563.80	14670.59	465.73
5	[A2-M2] S	1.10	1.39	33.00	617.56	14643.35	443.74
5	[A2-M2] S	1.15	1.59	34.50	673.60	14614.96	423.62
5	[A2-M2] S	1.20	1.81	36.00	731.90	14585.42	405.15
5	[A2-M2] S	1.25	2.04	37.50	792.43	14554.75	388.13
5	[A2-M2] S	1.30	2.30	39.00	855.16	14522.96	372.38
5	[A2-M2] S	1.35	2.57	40.50	920.06	14490.08	357.78
5	[A2-M2] S	1.40	2.87	42.00	987.10	14456.11	344.19
5	[A2-M2] S	1.45	3.19	43.50	1056.25	14421.07	331.52
5	[A2-M2] S	1.50	3.53	45.00	1127.47	14384.98	319.67
5	[A2-M2] S	1.55	3.89	46.50	1200.73	14347.86	308.56
5	[A2-M2] S	1.60	4.28	48.00	1276.00	14309.72	298.12
5	[A2-M2] S	1.65	4.69	49.50	1353.24	14270.59	288.29
5	[A2-M2] S	1.70	5.13	51.00	1432.42	14230.47	279.03
5	[A2-M2] S	1.75	5.60	52.50	1513.49	14189.39	270.27
5	[A2-M2] S	1.80	6.09	54.00	1585.95	14054.51	260.27
5	[A2-M2] S	1.85	6.62	55.50	1655.52	13889.06	250.25
5	[A2-M2] S	1.90	7.17	57.00	1725.31	13723.08	240.76
5	[A2-M2] S	1.95	7.75	58.50	1795.25	13556.76	231.74
5	[A2-M2] S	2.00	8.36	60.00	1865.27	13390.25	223.17
5	[A2-M2] S	2.05	9.00	61.50	1935.29	13223.73	215.02
5	[A2-M2] S	2.10	9.68	63.00	2003.90	13048.45	207.12
5	[A2-M2] S	2.15	10.38	64.50	2071.56	12869.12	199.52
5	[A2-M2] S	2.20	11.12	66.00	2138.91	12690.60	192.28
5	[A2-M2] S	2.25	11.90	67.50	2205.91	12513.03	185.38
5	[A2-M2] S	2.30	12.71	69.00	2272.50	12336.53	178.79
5	[A2-M2] S	2.35	13.56	70.50	2338.64	12161.23	172.50
5	[A2-M2] S	2.40	14.44	72.00	2401.71	11974.37	166.31
5	[A2-M2] S	2.45	15.36	73.50	2464.02	11788.85	160.39
5	[A2-M2] S	2.50	16.32	75.00	2525.65	11605.33	154.74
5	[A2-M2] S	2.55	17.32	76.50	2586.59	11423.90	149.33
5	[A2-M2] S	2.60	18.36	78.00	2646.80	11244.63	144.16
5	[A2-M2] S	2.65	19.44	79.50	2705.07	11062.72	139.15
5	[A2-M2] S	2.70	20.56	81.00	2760.86	10876.62	134.28
5	[A2-M2] S	2.75	21.72	82.50	2815.78	10693.38	129.62
5	[A2-M2] S	2.80	22.93	84.00	2869.85	10513.00	125.15
5	[A2-M2] S	2.85	24.18	85.50	2923.05	10335.53	120.88
5	[A2-M2] S	2.90	25.48	87.00	2975.37	10160.96	116.79
5	[A2-M2] S	2.95	26.82	88.50	3024.60	9981.96	112.79
5	[A2-M2] S	3.00	28.20	90.00	3072.40	9804.59	108.94
5	[A2-M2] S	3.05	29.64	91.50	3119.29	9630.58	105.25
5	[A2-M2] S	3.10	31.12	93.00	3165.28	9459.91	101.72

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	3.15	32.65	94.50	3210.38	9292.56	98.33
5	[A2-M2] S	3.20	34.23	96.00	3254.59	9128.49	95.09
5	[A2-M2] S	3.25	35.86	97.50	3295.81	8961.89	91.92
5	[A2-M2] S	3.30	37.54	99.00	3335.97	8798.32	88.87
5	[A2-M2] S	3.35	39.27	100.50	3375.26	8638.25	85.95
5	[A2-M2] S	3.40	41.05	102.00	3413.72	8481.62	83.15
5	[A2-M2] S	3.45	42.89	103.50	3451.34	8328.37	80.47
5	[A2-M2] S	3.50	44.78	105.00	3488.15	8178.44	77.89
5	[A2-M2] S	3.55	46.73	106.50	3522.06	8027.00	75.37
5	[A2-M2] S	3.60	48.73	108.00	3552.96	7874.09	72.91
5	[A2-M2] S	3.65	50.79	109.50	3583.12	7724.88	70.55
5	[A2-M2] S	3.70	52.91	111.00	3612.55	7579.28	68.28
5	[A2-M2] S	3.75	55.08	112.50	3641.27	7437.19	66.11
5	[A2-M2] S	3.80	57.31	114.00	3669.30	7298.53	64.02
5	[A2-M2] S	3.85	59.61	115.50	3696.65	7163.21	62.02
5	[A2-M2] S	3.90	61.96	117.00	3709.49	7004.98	59.87
5	[A2-M2] S	3.95	64.37	118.50	3705.07	6820.64	57.56
5	[A2-M2] S	4.00	66.85	120.00	3700.82	6643.57	55.36
5	[A2-M2] S	4.05	69.38	121.50	3696.74	6473.41	53.28
5	[A2-M2] S	4.10	71.99	123.00	3692.81	6309.79	51.30
5	[A2-M2] S	4.15	74.65	124.50	3689.03	6152.38	49.42
5	[A2-M2] S	4.20	77.38	126.00	3678.22	5989.17	47.53
5	[A2-M2] S	4.25	80.18	127.50	3661.03	5821.75	45.66
5	[A2-M2] S	4.30	83.04	129.00	3644.59	5661.62	43.89
5	[A2-M2] S	4.35	85.97	130.50	3628.85	5508.33	42.21
5	[A2-M2] S	4.40	88.97	132.00	3613.77	5361.49	40.62
5	[A2-M2] S	4.45	92.04	133.50	3599.32	5220.73	39.11
5	[A2-M2] S	4.50	95.18	135.00	3585.46	5085.70	37.67
5	[A2-M2] S	4.55	98.38	136.50	3560.80	4940.34	36.19
5	[A2-M2] S	4.60	101.66	138.00	3535.10	4798.65	34.77
5	[A2-M2] S	4.65	105.01	139.50	3510.58	4663.44	33.43
5	[A2-M2] S	4.70	108.44	141.00	3487.16	4534.30	32.16
5	[A2-M2] S	4.75	111.94	142.50	3464.77	4410.84	30.95
5	[A2-M2] S	4.80	115.51	144.00	3443.35	4292.73	29.81
5	[A2-M2] S	4.85	119.15	145.50	3422.84	4179.64	28.73
5	[A2-M2] S	4.90	122.88	147.00	3403.18	4071.26	27.70
5	[A2-M2] S	4.95	126.68	148.50	3374.84	3956.21	26.64
5	[A2-M2] S	5.00	130.56	150.00	3345.65	3843.95	25.63
5	[A2-M2] S	5.05	134.51	151.50	3317.79	3736.84	24.67
5	[A2-M2] S	5.10	138.55	153.00	3291.19	3634.56	23.76
5	[A2-M2] S	5.15	142.66	154.50	3265.77	3536.80	22.89
5	[A2-M2] S	5.20	146.86	156.00	3241.45	3443.28	22.07
5	[A2-M2] S	5.25	151.13	157.50	3218.17	3353.74	21.29
5	[A2-M2] S	5.30	155.49	159.00	3195.86	3267.95	20.55
5	[A2-M2] S	5.35	159.93	160.50	3174.47	3185.69	19.85
5	[A2-M2] S	5.40	164.46	162.00	3153.94	3106.75	19.18
5	[A2-M2] S	5.45	169.07	163.50	3133.32	3030.07	18.53
5	[A2-M2] S	5.50	173.77	165.00	3105.58	2948.89	17.87
5	[A2-M2] S	5.55	178.55	166.50	3079.06	2871.27	17.24
5	[A2-M2] S	5.60	183.42	168.00	3053.68	2796.98	16.65
5	[A2-M2] S	5.65	188.38	169.50	3029.37	2725.82	16.08
5	[A2-M2] S	5.70	193.42	171.00	3006.06	2657.61	15.54
5	[A2-M2] S	5.75	198.56	172.50	2983.70	2592.16	15.03
5	[A2-M2] S	5.80	203.78	174.00	2962.23	2529.34	14.54
5	[A2-M2] S	5.85	209.10	175.50	2941.61	2468.98	14.07
5	[A2-M2] S	5.90	214.50	177.00	2921.79	2410.95	13.62
5	[A2-M2] S	5.95	220.00	178.50	2902.71	2355.13	13.19
5	[A2-M2] S	6.00	225.60	180.00	2884.35	2301.39	12.79
5	[A2-M2] S	6.05	231.28	181.50	2866.67	2249.63	12.39
5	[A2-M2] S	6.10	237.06	183.00	2849.63	2199.75	12.02
5	[A2-M2] S	6.15	242.94	184.50	2833.19	2151.64	11.66

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	6.20	248.91	186.00	2817.33	2105.23	11.32
5	[A2-M2] S	6.25	254.99	187.50	2802.02	2060.43	10.99
5	[A2-M2] S	6.30	261.15	189.00	2785.63	2015.99	10.67
5	[A2-M2] S	6.35	267.42	190.50	2763.46	1968.57	10.33
5	[A2-M2] S	6.40	273.79	192.00	2742.15	1922.99	10.02
5	[A2-M2] S	6.45	280.26	193.50	2721.64	1879.14	9.71
5	[A2-M2] S	6.50	286.82	195.00	2701.90	1836.92	9.42
5	[A2-M2] S	6.55	293.49	196.50	2682.89	1796.25	9.14
5	[A2-M2] S	6.60	300.27	198.00	2664.56	1757.05	8.87
5	[A2-M2] S	6.65	307.14	199.50	2646.89	1719.25	8.62
5	[A2-M2] S	6.70	314.12	201.00	2629.83	1682.77	8.37
5	[A2-M2] S	6.75	321.21	202.50	2613.36	1647.56	8.14
5	[A2-M2] S	6.80	328.40	204.00	2597.46	1613.54	7.91
5	[A2-M2] S	6.85	335.70	205.50	2582.08	1580.66	7.69
5	[A2-M2] S	6.90	343.10	207.00	2567.22	1548.86	7.48
5	[A2-M2] S	6.95	350.61	208.50	2552.84	1518.11	7.28
5	[A2-M2] S	7.00	358.23	210.00	2538.92	1488.34	7.09
5	[A2-M2] S	7.05	365.96	211.50	2525.45	1459.52	6.90
5	[A2-M2] S	7.10	373.80	213.00	2512.41	1431.65	6.72
5	[A2-M2] S	7.15	381.72	214.50	2499.82	1404.71	6.55
5	[A2-M2] S	7.20	389.74	216.00	2487.65	1378.69	6.38
5	[A2-M2] S	7.25	397.84	217.50	2475.91	1353.58	6.22
5	[A2-M2] S	7.30	406.02	219.00	2464.59	1329.36	6.07
5	[A2-M2] S	7.35	414.27	220.50	2453.67	1306.01	5.92
5	[A2-M2] S	7.40	422.57	222.00	2443.15	1283.52	5.78
5	[A2-M2] S	7.45	430.94	223.50	2433.03	1261.86	5.65
5	[A2-M2] S	7.50	439.35	225.00	2423.28	1241.01	5.52
5	[A2-M2] S	7.55	447.80	226.50	2413.90	1220.95	5.39
5	[A2-M2] S	7.60	456.30	228.00	2404.88	1201.66	5.27
5	[A2-M2] S	7.65	464.81	229.50	2396.21	1183.12	5.16
5	[A2-M2] S	7.70	473.36	231.00	2387.88	1165.30	5.04
5	[A2-M2] S	7.75	481.91	232.50	2379.88	1148.20	4.94
5	[A2-M2] S	7.80	490.45	234.00	2372.23	1131.83	4.84
5	[A2-M2] S	7.85	498.95	235.50	2364.94	1116.23	4.74
5	[A2-M2] S	7.90	507.41	237.00	2357.98	1101.35	4.65
5	[A2-M2] S	7.95	515.83	238.50	2351.36	1087.19	4.56
5	[A2-M2] S	8.00	524.18	240.00	2345.05	1073.70	4.47
5	[A2-M2] S	8.05	532.47	241.50	2339.05	1060.86	4.39
5	[A2-M2] S	8.10	540.69	243.00	2333.34	1048.66	4.32
5	[A2-M2] S	8.15	548.84	244.50	2327.92	1037.06	4.24
5	[A2-M2] S	8.20	556.90	246.00	2322.77	1026.05	4.17
5	[A2-M2] S	8.25	564.86	247.50	2317.89	1015.60	4.10
5	[A2-M2] S	8.30	572.73	249.00	2313.26	1005.71	4.04
5	[A2-M2] S	8.35	580.50	250.50	2308.88	996.35	3.98
5	[A2-M2] S	8.40	588.15	252.00	2304.75	987.50	3.92
5	[A2-M2] S	8.45	595.68	253.50	2300.85	979.16	3.86
5	[A2-M2] S	8.50	603.08	255.00	2297.18	971.31	3.81
5	[A2-M2] S	8.55	610.35	256.50	2293.73	963.94	3.76
5	[A2-M2] S	8.60	617.48	258.00	2290.50	957.03	3.71
5	[A2-M2] S	8.65	624.47	259.50	2287.48	950.57	3.66
5	[A2-M2] S	8.70	631.30	261.00	2284.67	944.56	3.62
5	[A2-M2] S	8.75	637.96	262.50	2282.07	938.99	3.58
5	[A2-M2] S	8.80	644.46	264.00	2279.66	933.85	3.54
5	[A2-M2] S	8.85	650.79	265.50	2277.46	929.13	3.50
5	[A2-M2] S	8.90	656.93	267.00	2275.44	924.82	3.46
5	[A2-M2] S	8.95	662.88	268.50	2273.62	920.93	3.43
5	[A2-M2] S	9.00	668.64	270.00	2271.99	917.45	3.40
5	[A2-M2] S	9.05	674.19	271.50	2270.55	914.37	3.37
5	[A2-M2] S	9.10	679.53	273.00	2269.30	911.69	3.34
5	[A2-M2] S	9.15	684.65	274.50	2268.24	909.41	3.31
5	[A2-M2] S	9.20	689.55	276.00	2267.36	907.53	3.29

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	9.25	694.22	277.50	2266.66	906.05	3.27
5	[A2-M2] S	9.30	698.65	279.00	2266.16	904.97	3.24
5	[A2-M2] S	9.35	702.84	280.50	2265.84	904.29	3.22
5	[A2-M2] S	9.40	706.77	282.00	2265.71	904.01	3.21
5	[A2-M2] S	9.45	710.45	283.50	2265.78	904.15	3.19
5	[A2-M2] S	9.50	713.85	285.00	2266.03	904.69	3.17
5	[A2-M2] S	9.55	716.99	286.50	2266.48	905.66	3.16
5	[A2-M2] S	9.60	719.84	288.00	2267.13	907.05	3.15
5	[A2-M2] S	9.65	722.41	289.50	2267.99	908.88	3.14
5	[A2-M2] S	9.70	724.68	291.00	2269.05	911.15	3.13
5	[A2-M2] S	9.75	726.65	292.50	2270.32	913.87	3.12
5	[A2-M2] S	9.80	728.32	294.00	2271.81	917.06	3.12
5	[A2-M2] S	9.85	729.67	295.50	2273.53	920.73	3.12
5	[A2-M2] S	9.90	730.69	297.00	2275.48	924.90	3.11
5	[A2-M2] S	9.95	731.39	298.50	2277.66	929.58	3.11
5	[A2-M2] S	10.00	731.75	300.00	2280.10	934.78	3.12
5	[A2-M2] S	10.05	731.77	301.50	2282.79	940.54	3.12
5	[A2-M2] S	10.10	731.44	303.00	2285.76	946.88	3.13
5	[A2-M2] S	10.15	730.75	304.50	2289.00	953.81	3.13
5	[A2-M2] S	10.20	729.70	306.00	2292.53	961.38	3.14
5	[A2-M2] S	10.25	728.27	307.50	2296.38	969.60	3.15
5	[A2-M2] S	10.30	726.47	309.00	2300.55	978.52	3.17
5	[A2-M2] S	10.35	724.29	310.50	2305.06	988.18	3.18
5	[A2-M2] S	10.40	721.71	312.00	2309.94	998.61	3.20
5	[A2-M2] S	10.45	718.73	313.50	2315.20	1009.86	3.22
5	[A2-M2] S	10.50	715.35	315.00	2320.87	1021.99	3.24
5	[A2-M2] S	10.55	711.55	316.50	2326.98	1035.05	3.27
5	[A2-M2] S	10.60	707.33	318.00	2333.55	1049.11	3.30
5	[A2-M2] S	10.65	702.69	319.50	2340.63	1064.24	3.33
5	[A2-M2] S	10.70	697.61	321.00	2348.24	1080.52	3.37
5	[A2-M2] S	10.75	692.10	322.50	2356.43	1098.04	3.40
5	[A2-M2] S	10.80	686.13	324.00	2365.25	1116.90	3.45
5	[A2-M2] S	10.85	679.71	325.50	2374.75	1137.22	3.49
5	[A2-M2] S	10.90	672.83	327.00	2384.99	1159.13	3.54
5	[A2-M2] S	10.95	665.48	328.50	2396.04	1182.76	3.60
5	[A2-M2] S	11.00	657.65	330.00	2407.98	1208.29	3.66
5	[A2-M2] S	11.05	649.34	331.50	2420.89	1235.91	3.73
5	[A2-M2] S	11.10	640.54	333.00	2434.88	1265.83	3.80
5	[A2-M2] S	11.15	631.25	334.50	2450.06	1298.29	3.88
5	[A2-M2] S	11.20	621.49	336.00	2466.52	1333.50	3.97
5	[A2-M2] S	11.25	611.28	337.50	2484.38	1371.69	4.06
5	[A2-M2] S	11.30	600.64	339.00	2503.75	1413.12	4.17
5	[A2-M2] S	11.35	589.59	340.50	2524.79	1458.11	4.28
5	[A2-M2] S	11.40	578.16	342.00	2547.65	1507.01	4.41
5	[A2-M2] S	11.45	566.37	343.50	2572.53	1560.22	4.54
5	[A2-M2] S	11.50	554.24	345.00	2599.64	1618.21	4.69
5	[A2-M2] S	11.55	541.79	346.50	2629.25	1681.53	4.85
5	[A2-M2] S	11.60	529.04	348.00	2661.65	1750.82	5.03
5	[A2-M2] S	11.65	516.02	349.50	2697.18	1826.81	5.23
5	[A2-M2] S	11.70	502.74	351.00	2736.26	1910.40	5.44
5	[A2-M2] S	11.75	489.22	352.50	2779.39	2002.63	5.68
5	[A2-M2] S	11.80	475.50	354.00	2813.77	2094.81	5.92
5	[A2-M2] S	11.85	461.58	355.50	2847.30	2192.93	6.17
5	[A2-M2] S	11.90	447.49	357.00	2884.20	2300.94	6.45
5	[A2-M2] S	11.95	433.26	358.50	2924.96	2420.25	6.75
5	[A2-M2] S	12.00	418.90	360.00	2970.16	2552.55	7.09
5	[A2-M2] S	12.05	404.43	361.50	3020.51	2699.91	7.47
5	[A2-M2] S	12.10	389.86	363.00	3076.88	2864.87	7.89
5	[A2-M2] S	12.15	375.23	364.50	3138.98	3049.24	8.37
5	[A2-M2] S	12.20	360.55	366.00	3187.46	3235.67	8.84
5	[A2-M2] S	12.25	345.84	367.50	3241.87	3444.87	9.37

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	12.30	331.14	369.00	3303.26	3680.95	9.98
5	[A2-M2] S	12.35	316.46	370.50	3372.97	3949.01	10.66
5	[A2-M2] S	12.40	301.82	372.00	3431.98	4230.04	11.37
5	[A2-M2] S	12.45	287.25	373.50	3487.16	4534.28	12.14
5	[A2-M2] S	12.50	272.76	375.00	3549.95	4880.51	13.01
5	[A2-M2] S	12.55	258.40	376.50	3602.18	5248.60	13.94
5	[A2-M2] S	12.60	244.16	378.00	3642.24	5638.69	14.92
5	[A2-M2] S	12.65	230.09	379.50	3687.34	6081.74	16.03
5	[A2-M2] S	12.70	216.20	381.00	3697.77	6516.55	17.10
5	[A2-M2] S	12.75	202.51	382.50	3709.53	7006.70	18.32
5	[A2-M2] S	12.80	189.04	384.00	3647.10	7408.36	19.29
5	[A2-M2] S	12.85	175.83	385.50	3564.75	7815.77	20.27
5	[A2-M2] S	12.90	162.88	387.00	3471.20	8247.47	21.31
5	[A2-M2] S	12.95	150.23	388.50	3361.70	8693.49	22.38
5	[A2-M2] S	13.00	137.89	390.00	3242.92	9171.78	23.52
5	[A2-M2] S	13.05	125.91	391.50	3109.28	9667.73	24.69
5	[A2-M2] S	13.10	114.32	393.00	2965.39	10194.26	25.94
5	[A2-M2] S	13.15	103.14	394.50	2805.08	10729.08	27.20
5	[A2-M2] S	13.20	92.40	396.00	2633.21	11285.08	28.50
5	[A2-M2] S	13.25	82.12	397.50	2446.42	11841.25	29.79
5	[A2-M2] S	13.30	72.33	399.00	2248.17	12401.02	31.08
5	[A2-M2] S	13.35	63.06	400.50	2039.52	12954.03	32.34
5	[A2-M2] S	13.40	54.31	402.00	1822.78	13491.31	33.56
5	[A2-M2] S	13.45	46.13	403.50	1602.33	14015.55	34.73
5	[A2-M2] S	13.50	38.53	405.00	1357.49	14268.43	35.23
5	[A2-M2] S	13.55	31.54	406.50	1116.59	14390.50	35.40
5	[A2-M2] S	13.60	25.18	408.00	895.16	14502.69	35.55
5	[A2-M2] S	13.65	19.48	409.50	694.81	14604.21	35.66
5	[A2-M2] S	13.70	14.46	411.00	517.06	14694.27	35.75
5	[A2-M2] S	13.75	10.15	412.50	363.40	14772.13	35.81
5	[A2-M2] S	13.80	6.56	414.00	235.18	14837.10	35.84
5	[A2-M2] S	13.85	3.73	415.50	133.68	14888.53	35.83
5	[A2-M2] S	13.90	1.68	417.00	60.02	14925.85	35.79
5	[A2-M2] S	13.95	0.43	418.50	15.19	14948.56	35.72

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

 σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{fi} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.8997 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4627 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2847 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6077 - [SLEQ]
3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9357 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2697 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6097 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1187 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1127 - [SLEQ]
3.75	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1677 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.2017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9407 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

3.85	0.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2767 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3377 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4037 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2247 - [SLEQ]
4.00	0.2267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4747 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6637 - [SLEQ]
4.05	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1077 - [SLEQ]
4.10	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6337 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5577 - [SLEQ]
4.15	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7227 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8167 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9177 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9397 - [SLEQ]
4.30	0.2707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0257 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4117 - [SLEQ]
4.35	0.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1407 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8897 - [SLEQ]
4.40	0.2877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2627 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3727 - [SLEQ]
4.45	0.2957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3917 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8607 - [SLEQ]
4.50	0.3047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5297 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3547 - [SLEQ]
4.55	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6757 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8547 - [SLEQ]
4.60	0.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8297 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3597 - [SLEQ]
4.65	0.3337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9927 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8697 - [SLEQ]
4.70	0.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1647 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3857 - [SLEQ]
4.75	0.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3457 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5357 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7357 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9677 - [SLEQ]
4.90	0.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9447 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5057 - [SLEQ]
4.95	0.3967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1647 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0487 - [SLEQ]
5.00	0.4087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3937 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5987 - [SLEQ]
5.05	0.4207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6327 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1527 - [SLEQ]
5.10	0.4327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8827 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7137 - [SLEQ]
5.15	0.4447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1427 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2787 - [SLEQ]
5.20	0.4577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.4137 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8507 - [SLEQ]
5.25	0.4697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.6957 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4267 - [SLEQ]
5.30	0.4837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.9877 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0097 - [SLEQ]
5.35	0.4967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2907 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5977 - [SLEQ]
5.40	0.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.6047 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1907 - [SLEQ]
5.45	0.5247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9307 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]
5.50	0.5387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.2667 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3937 - [SLEQ]
5.55	0.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.6147 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0037 - [SLEQ]
5.60	0.5677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.9737 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6197 - [SLEQ]
5.65	0.5827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.3437 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2397 - [SLEQ]
5.70	0.5977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7257 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8667 - [SLEQ]
5.75	0.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.1187 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4987 - [SLEQ]
5.80	0.6297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.5237 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1357 - [SLEQ]
5.85	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.9397 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7787 - [SLEQ]
5.90	0.6617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3677 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4277 - [SLEQ]
5.95	0.6787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.8077 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0817 - [SLEQ]
6.00	0.6957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.2597 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7417 - [SLEQ]
6.05	0.7127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.7237 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4067 - [SLEQ]
6.10	0.7297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.1997 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0767 - [SLEQ]
6.15	0.7477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.6867 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7537 - [SLEQ]
6.20	0.7657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.1867 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.4347 - [SLEQ]
6.25	0.7837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.6987 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.1217 - [SLEQ]
6.30	0.8027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.2227 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8147 - [SLEQ]
6.35	0.8217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.7587 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.5127 - [SLEQ]
6.40	0.8407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.3077 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.2167 - [SLEQ]
6.45	0.8597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.8687 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.9257 - [SLEQ]
6.50	0.8797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.4427 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.6407 - [SLEQ]
6.55	0.8997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.0287 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3607 - [SLEQ]
6.60	0.9197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.6267 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.0867 - [SLEQ]
6.65	0.9397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.2387 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.8187 - [SLEQ]
6.70	0.9607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.8627 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.5547 - [SLEQ]
6.75	0.9817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.4997 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.2977 - [SLEQ]
6.80	1.0037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.1487 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0457 - [SLEQ]
6.85	1.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.8117 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.7987 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

6.90	1.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.4877 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.5577 - [SLEQ]
6.95	1.0697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.1757 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.3227 - [SLEQ]
7.00	1.0917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.8777 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.0927 - [SLEQ]
7.05	1.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.5927 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8027 - [SLEQ]
7.10	1.1377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.3177 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.3877 - [SLEQ]
7.15	1.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.0537 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.8467 - [SLEQ]
7.20	1.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.7957 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.1817 - [SLEQ]
7.25	1.2087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.5437 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.3907 - [SLEQ]
7.30	1.2317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.2947 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4747 - [SLEQ]
7.35	1.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.0477 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.3707 - [SLEQ]
7.40	1.2797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.7997 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.1407 - [SLEQ]
7.45	1.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.5497 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.7867 - [SLEQ]
7.50	1.3257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.2947 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	55.3067 - [SLEQ]
7.55	1.3497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.0327 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.7017 - [SLEQ]
7.60	1.3717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.7617 - [SLEQ]	0.0817 - [SLEQ]	53.9717 - [SLEQ]
7.65	1.3947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.4807 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.1167 - [SLEQ]
7.70	1.4167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.1857 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.1357 - [SLEQ]
7.75	1.4387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.8767 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0297 - [SLEQ]
7.80	1.4597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.5507 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.7987 - [SLEQ]
7.85	1.4807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.2057 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.4427 - [SLEQ]
7.90	1.5007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.8397 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	46.9607 - [SLEQ]
7.95	1.5207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.4507 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.3537 - [SLEQ]
8.00	1.5397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.0367 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.6217 - [SLEQ]
8.05	1.5577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.5957 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7647 - [SLEQ]
8.10	1.5747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.1247 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7817 - [SLEQ]
8.15	1.5917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.6237 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.6737 - [SLEQ]
8.20	1.6077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.0887 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.4407 - [SLEQ]
8.25	1.6227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.5187 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.0827 - [SLEQ]
8.30	1.6367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.9117 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.5997 - [SLEQ]
8.35	1.6487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2657 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.9907 - [SLEQ]
8.40	1.6607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.5787 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4017 - [SLEQ]
8.45	1.6717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.8497 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8607 - [SLEQ]
8.50	1.6817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.0817 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.3667 - [SLEQ]
8.55	1.6907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.2737 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.9197 - [SLEQ]
8.60	1.6977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.4277 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5187 - [SLEQ]
8.65	1.7047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.5427 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.1647 - [SLEQ]
8.70	1.7107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.6207 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.8557 - [SLEQ]
8.75	1.7157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.6627 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.5937 - [SLEQ]
8.80	1.7197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.6697 - [SLEQ]	0.0107 - [SLEQ]	6.3767 - [SLEQ]
8.85	1.7227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.6407 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	4.2047 - [SLEQ]
8.90	1.7247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.5777 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	2.0787 - [SLEQ]
8.95	1.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.4817 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]
9.00	1.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.3527 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	2.1607 - [SLEQ]
9.05	1.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.1907 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.3877 - [SLEQ]
9.10	1.7247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.9927 - [SLEQ]	0.0107 - [SLEQ]	6.5647 - [SLEQ]
9.15	1.7227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.7617 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.6927 - [SLEQ]
9.20	1.7197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.4967 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.7717 - [SLEQ]
9.25	1.7157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2007 - [SLEQ]	0.0197 - [SLEQ]	12.8027 - [SLEQ]
9.30	1.7107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.8717 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7847 - [SLEQ]
9.35	1.7057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.5137 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7187 - [SLEQ]
9.40	1.6987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.1247 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.6047 - [SLEQ]
9.45	1.6917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.7077 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4427 - [SLEQ]
9.50	1.6837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.2627 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.2337 - [SLEQ]
9.55	1.6747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.7907 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.9777 - [SLEQ]
9.60	1.6657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.2917 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.6737 - [SLEQ]
9.65	1.6557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.7677 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.3247 - [SLEQ]
9.70	1.6447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.2197 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	28.9277 - [SLEQ]
9.75	1.6327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.6477 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4857 - [SLEQ]
9.80	1.6207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.0527 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.9977 - [SLEQ]
9.85	1.6077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.4357 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.4637 - [SLEQ]
9.90	1.5947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.7987 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	34.8837 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

9.95	1.5807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.1407 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.2597 - [SLEQ]
10.00	1.5657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.4637 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.6597 - [SLEQ]
10.05	1.5507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.7687 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0807 - [SLEQ]
10.10	1.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.0527 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4527 - [SLEQ]
10.15	1.5177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.3197 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7757 - [SLEQ]
10.20	1.5007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.5697 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.0507 - [SLEQ]
10.25	1.4827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.8027 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.2757 - [SLEQ]
10.30	1.4647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.0207 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.4537 - [SLEQ]
10.35	1.4457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.2257 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.5837 - [SLEQ]
10.40	1.4267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.4177 - [SLEQ]	0.0727 - [SLEQ]	47.6657 - [SLEQ]
10.45	1.4067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.5977 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.6997 - [SLEQ]
10.50	1.3867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.7677 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.6867 - [SLEQ]
10.55	1.3657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.9287 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.6267 - [SLEQ]
10.60	1.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.0817 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.5207 - [SLEQ]
10.65	1.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.2287 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.3667 - [SLEQ]
10.70	1.3017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.3697 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.1677 - [SLEQ]
10.75	1.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.5077 - [SLEQ]	0.0817 - [SLEQ]	53.9217 - [SLEQ]
10.80	1.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.6437 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.6297 - [SLEQ]
10.85	1.2327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.7787 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	55.2927 - [SLEQ]
10.90	1.2097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.9137 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.9097 - [SLEQ]
10.95	1.1867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.0517 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4807 - [SLEQ]
11.00	1.1627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.1947 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	57.0327 - [SLEQ]
11.05	1.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.3417 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	57.5597 - [SLEQ]
11.10	1.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.4967 - [SLEQ]	0.0887 - [SLEQ]	58.0377 - [SLEQ]
11.15	1.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.6617 - [SLEQ]	0.0887 - [SLEQ]	58.4667 - [SLEQ]
11.20	1.0647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.8367 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8477 - [SLEQ]
11.25	1.0397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.0247 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	59.1797 - [SLEQ]
11.30	1.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.2287 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.4637 - [SLEQ]
11.35	0.9907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.4497 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6997 - [SLEQ]
11.40	0.9657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.6907 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.8867 - [SLEQ]
11.45	0.9417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.9537 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.0267 - [SLEQ]
11.50	0.9167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.2407 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.1197 - [SLEQ]
11.55	0.8927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.5527 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.1647 - [SLEQ]
11.60	0.8687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.8927 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.1617 - [SLEQ]
11.65	0.8457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2617 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.1127 - [SLEQ]
11.70	0.8227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.6607 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.0157 - [SLEQ]
11.75	0.7997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.0917 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.8727 - [SLEQ]
11.80	0.7777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.5557 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6827 - [SLEQ]
11.85	0.7567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.0517 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.4457 - [SLEQ]
11.90	0.7357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5817 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	59.1627 - [SLEQ]
11.95	0.7157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1437 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8327 - [SLEQ]
12.00	0.6967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7387 - [SLEQ]	0.0887 - [SLEQ]	58.4407 - [SLEQ]
12.05	0.6787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3637 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	57.9817 - [SLEQ]
12.10	0.6607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0197 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	57.4737 - [SLEQ]
12.15	0.6437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7047 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	56.9147 - [SLEQ]
12.20	0.6277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4157 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.3067 - [SLEQ]
12.25	0.6127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1537 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.6487 - [SLEQ]
12.30	0.5987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0837 - [SLEQ]	54.9417 - [SLEQ]
12.35	0.5857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0827 - [SLEQ]	54.1847 - [SLEQ]
12.40	0.5727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0807 - [SLEQ]	53.3777 - [SLEQ]
12.45	0.5597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0797 - [SLEQ]	52.5227 - [SLEQ]
12.50	0.5467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0787 - [SLEQ]	51.6177 - [SLEQ]
12.55	0.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0767 - [SLEQ]	50.6637 - [SLEQ]
12.60	0.5227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0757 - [SLEQ]	49.6597 - [SLEQ]
12.65	0.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	48.6077 - [SLEQ]
12.70	0.4987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0727 - [SLEQ]	47.5067 - [SLEQ]
12.75	0.4877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0707 - [SLEQ]	46.3567 - [SLEQ]
12.80	0.4767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0687 - [SLEQ]	45.1587 - [SLEQ]
12.85	0.4667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0667 - [SLEQ]	43.9107 - [SLEQ]
12.90	0.4557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0647 - [SLEQ]	42.6147 - [SLEQ]
12.95	0.4457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0627 - [SLEQ]	41.2697 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

13.00	0.4367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0607 - [SLEQ]	39.8197 - [SLEQ]
13.05	0.4277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0587 - [SLEQ]	38.2627 - [SLEQ]
13.10	0.4187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0557 - [SLEQ]	36.6527 - [SLEQ]
13.15	0.4097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0537 - [SLEQ]	34.9897 - [SLEQ]
13.20	0.4017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0507 - [SLEQ]	33.2747 - [SLEQ]
13.25	0.3947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0487 - [SLEQ]	31.5077 - [SLEQ]
13.30	0.3877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0457 - [SLEQ]	29.6877 - [SLEQ]
13.35	0.3807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0427 - [SLEQ]	27.8167 - [SLEQ]
13.40	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0397 - [SLEQ]	25.8917 - [SLEQ]
13.45	0.3697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0367 - [SLEQ]	23.9157 - [SLEQ]
13.50	0.3647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0337 - [SLEQ]	21.8867 - [SLEQ]
13.55	0.3597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0307 - [SLEQ]	19.8057 - [SLEQ]
13.60	0.3557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0277 - [SLEQ]	17.6727 - [SLEQ]
13.65	0.3527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.4867 - [SLEQ]
13.70	0.3497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.2487 - [SLEQ]
13.75	0.3477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9587 - [SLEQ]
13.80	0.3457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6167 - [SLEQ]
13.85	0.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.2217 - [SLEQ]
13.90	0.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7757 - [SLEQ]
13.95	0.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2767 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0$ [MPa]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 135$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\varepsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\varepsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\varepsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^* / E_s)	$\varepsilon_{yk} = 0.0014$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

Tratto parabolico: $0 \leq \varepsilon_c \leq \varepsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\varepsilon_c \varepsilon_{ck} - \varepsilon_c^2)}{\varepsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\varepsilon_{ck} < \varepsilon_c \leq \varepsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0$$

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

$$\sigma_s = E_s \varepsilon_s \text{ per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R_s \text{ per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

Nr	N _u	M _u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583
22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460
29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)

B=150.00 [cm]	H=60.00 [cm]	A _v =4.52 [cmq]	A _{rh} =6.79 [cmq]	Staffe ϕ 12/25.00
M _h =42.75 [kNm]	T _h =85.51 [kN]	M _v =2.76 [kNm]	T _v =11.03 [kN]	
$\sigma_c = 0.563$ [MPa]		$\sigma_f = 67.2$ [MPa]		$\tau_c = 0.115$ [MPa]

7.7 Paratia H = 8m (sezione rettangolare)

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	8.00	[m]
Profondità di infissione	8.00	[m]
Altezza totale della paratia	16.00	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cm²]

W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-8.00	0.00
2	0.00	-8.00	0.00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

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

Descrizione Descrizione del terreno

γ peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

γ_s peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	AL3	19.5000	19.5000	40.50	40.50	0.0010
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia

*Relazione di calcolo delle opere di sostegno***Simbologia adottata**

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1
14	1.00	0.00	6.73	AL1
15	1.00	0.00	7.23	AL1
16	1.00	0.00	7.73	AL1
17	1.00	0.00	9.37	AL3

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia	16.00	[m]
Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia	16.00	[m]
Regime delle pressioni neutre:	Idrostatico	

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Relazione di calcolo delle opere di sostegnoVerifica materiali : Stato Limite Ultimo**Impostazioni di analisi****Analisi per Combinazioni di Carico.**Rottura del terreno: Pressione passivaInfluenza δ (angolo di attrito terreno-paratia): Nel calcolo del coefficiente di spinta attiva K_a e nell'inclinazione della spinta attiva (non viene considerato per la spinta passiva)Stabilità globale: Metodo di Bishop**Impostazioni analisi sismica**

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_{c^*}	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.080	0.080
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.415	0.415
Coefficiente di intensità sismica (percento)	14.894	6.472
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia**L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico**

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 160 elementi fuori terra e 160 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	8.00	[m]
Profondità di infissione	8.00	[m]
Altezza totale della paratia	16.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

Tipo della Combinazione/Fase

PaSpinta attiva, espressa in [kN]

IsIncremento sismico della spinta, espressa in [kN]

PwSpinta della falda, espressa in [kN]

PpResistenza passiva, espressa in [kN]

PcControspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	Pa	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	142.44	5.45	--	--	0.00	0.00	-292.38	10.38	149.94	15.07
2	[A2-M2]	149.79	5.54	--	--	0.00	0.00	-355.71	11.13	205.92	15.20
3	[A1-M1] S	96.19	5.60	59.28	5.33	0.00	0.00	-332.52	10.61	177.04	15.11

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

4	[A1-M1] S	91.95	5.67	79.31	5.33	0.00	0.00	-371.80	10.70	200.55	15.12
5	[A2-M2] S	134.54	5.86	94.64	5.33	0.00	0.00	-631.65	11.83	402.48	15.36
6	[A2-M2] S	138.60	5.76	67.94	5.33	0.00	0.00	-543.24	11.62	336.70	15.30
7	[SLEQ]	109.57	5.45	--	--	0.00	0.00	-224.91	10.38	115.34	15.07
8	[SLEF]	109.57	5.45	--	--	0.00	0.00	-224.91	10.38	115.34	15.07
9	[SLER]	109.57	5.45	--	--	0.00	0.00	-224.91	10.38	115.34	15.07

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

RvRisultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]

RpRisultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	8.35	9.60	13.16	19.88	8.49	16239.65
2	[A2-M2]	8.62	11.20	13.55	40.37	20.25	7028.63
3	[A1-M1] S	8.50	10.20	13.28	27.33	12.92	16239.65
4	[A1-M1] S	8.52	10.35	13.33	29.81	14.63	16239.65
5	[A2-M2] S	8.84	12.75	14.04	59.63	40.72	7028.63
6	[A2-M2] S	8.82	12.30	13.88	54.04	33.62	7028.63
7	[SLEQ]	8.35	9.60	13.16	19.88	8.49	16239.65
8	[SLEF]	8.35	9.60	13.16	19.88	8.49	16239.65
9	[SLER]	8.35	9.60	13.16	19.88	8.49	16239.65

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia**Simbologia adottata**

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

Nsforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	580.25	10.20	142.44	8.35	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-149.94	13.15	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	693.05	10.95	149.79	8.60	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-205.92	13.55	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	658.46	10.45	155.47	8.50	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-177.04	13.25	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	734.04	10.50	171.26	8.50	480.00	16.00	MAX

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

--	--	0.00	16.00	-200.55	13.30	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	1124.99	11.50	229.17	8.80	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-402.48	14.00	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	998.91	11.35	206.54	8.80	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	16.00	-336.70	13.85	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	446.35	10.20	109.57	8.35	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-115.34	13.15	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	446.35	10.20	109.57	8.35	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-115.34	13.15	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	446.35	10.20	109.57	8.35	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-115.34	13.15	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Uspostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

Vspostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	1.3999	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.1412	16.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	2.1654	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.2251	16.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	1.7025	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.1741	16.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	1.9541	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.2007	16.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	5.5217	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.5483	16.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	4.1579	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.4241	16.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	1.0768	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.1086	16.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	1.0768	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.1086	16.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	1.0768	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.1086	16.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

(X_c; Y_c) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_v; Y_v) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m](X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _c , Y _c)	R	(X _v , Y _v)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-1.60; 3.20)	19.27	(-17.29; -7.99)	(17.41; 0.00)	3.33
5	[A2-M2] S	(-1.60; 12.80)	28.84	(-21.59; -7.99)	(24.26; 0.00)	2.27
6	[A2-M2] S	(-3.20; 14.40)	30.57	(-24.01; -7.99)	(23.77; 0.00)	2.15

Combinazione n° 6

Numero di strisce50

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

 α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario) ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]

Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	7.3913	-41.71	-501.44	1.29	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	21.9905	-39.34	-1421.38	1.24	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	35.4258	-37.04	-2176.22	1.20	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	47.8028	-34.82	-2783.32	1.17	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	59.2076	-32.65	-3257.59	1.14	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	69.7116	-30.54	-3612.08	1.12	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	79.3744	-28.47	-3858.36	1.09	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	88.2462	-26.44	-4006.80	1.07	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	96.3697	-24.45	-4066.79	1.06	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	103.7814	-22.48	-4046.97	1.04	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	110.5122	-20.55	-3955.27	1.03	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	116.5891	-18.64	-3799.14	1.01	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	122.0350	-16.75	-3585.51	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	126.8696	-14.87	-3320.99	0.99	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	131.1095	-13.02	-3011.82	0.99	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	134.7691	-11.18	-2664.00	0.98	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	137.8602	-9.35	-2283.32	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	140.3927	-7.53	-1875.37	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	142.3926	-5.71	-1445.78	0.97	33.17	0.0004	0.0001	(0.00; 0.00)
20	143.9007	-3.91	-999.96	0.96	34.34	0.0008	0.0009	(0.00; 0.00)
21	144.8457	-2.10	-542.36	0.96	34.34	0.0008	0.0014	(0.00; 0.00)
22	145.2239	-0.30	-78.40	0.96	34.34	0.0008	0.0016	(0.00; 0.00)
23	145.0363	1.50	386.48	0.96	34.34	0.0008	0.0015	(0.00; 0.00)
24	144.2826	3.30	846.83	0.96	34.34	0.0008	0.0011	(0.00; 0.00)
25	142.9603	5.11	1297.19	0.96	34.34	0.0008	0.0004	(0.00; 0.00)
26	280.4586	6.91	3439.06	0.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	278.1646	8.71	4293.41	0.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	275.3314	10.51	5123.18	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	271.9503	12.33	5923.04	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	268.0106	14.16	6687.52	0.98	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	263.4996	16.01	7410.93	0.99	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	258.4020	17.87	8087.38	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	252.7002	19.76	8710.65	1.01	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	246.3735	21.66	9274.23	1.02	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	239.3977	23.60	9771.18	1.04	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	231.7447	25.56	10194.10	1.05	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	223.3820	27.55	10534.99	1.07	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	214.2714	29.58	10785.18	1.09	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	204.3680	31.65	10935.17	1.12	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	193.6192	33.77	10974.40	1.14	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	181.9621	35.94	10891.08	1.17	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	169.3213	38.18	10671.81	1.21	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	155.6054	40.48	10301.17	1.25	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	140.7015	42.87	9761.10	1.30	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

45	124.4685	45.35	9030.03	1.35	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	106.7255	47.95	8081.63	1.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	87.2350	50.69	6882.76	1.50	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	65.6737	53.60	5390.20	1.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	41.5820	56.73	3545.02	1.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	14.4177	59.88	1271.67	1.89	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

 $\Sigma W_i = 7427.4477$ [kN] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1404.4183$ [kN] $\Sigma W_i \tan \phi_i = 4696.9044$ [kN] $\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 5.30$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 8 ϕ 26($A_{fs}=42.47$ cmq) superiori, 4 ϕ 26($A_{fi}=21.24$ cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Mmomento flettente espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nusfuerzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	10.10	579.60	303.00	2439.25	1275.18	4.21
2	[A2-M2]	10.85	692.57	325.50	2362.10	1110.15	3.41
3	[A1-M1] S	10.30	657.43	309.00	2362.13	1110.23	3.59
4	[A1-M1] S	10.40	733.10	312.00	2300.88	979.23	3.14
5	[A2-M2] S	11.40	1124.25	342.00	2148.64	653.62	1.91
6	[A2-M2] S	11.25	998.14	337.50	2189.12	740.20	2.19

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

 σ_{fi} tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa] σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	2.536	10.25	0.000	0.00	68.778	10.05	0.117	13.15	77.573	13.15
8	[SLEF]	2.536	10.25	0.000	0.00	68.778	10.05	0.117	13.15	77.573	13.15
9	[SLER]	2.536	10.25	0.000	0.00	68.778	10.05	0.117	13.15	77.573	13.15

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]

Mmomento flettente, espresso in [kNm]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Nsfuerzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.00	14955.25	9970.17
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.00	14953.22	4984.41
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.66	14949.85	3322.19
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	21.98	14945.12	2490.85
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	33.95	14939.06	1991.87
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	48.58	14931.65	1659.07
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	65.84	14922.90	1421.23
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	85.74	14912.82	1242.73
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	108.25	14901.41	1103.81
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	133.38	14888.68	992.58
5	[A2-M2] S	0.55	0.18	16.50	161.10	14874.63	901.49
5	[A2-M2] S	0.60	0.23	18.00	191.40	14859.28	825.52
5	[A2-M2] S	0.65	0.29	19.50	224.26	14842.63	761.16
5	[A2-M2] S	0.70	0.37	21.00	259.67	14824.69	705.94
5	[A2-M2] S	0.75	0.45	22.50	297.61	14805.46	658.02
5	[A2-M2] S	0.80	0.55	24.00	338.06	14784.97	616.04
5	[A2-M2] S	0.85	0.66	25.50	380.99	14763.22	578.95
5	[A2-M2] S	0.90	0.78	27.00	426.36	14740.23	545.93
5	[A2-M2] S	0.95	0.92	28.50	474.15	14716.01	516.35
5	[A2-M2] S	1.00	1.07	30.00	524.30	14690.60	489.69
5	[A2-M2] S	1.05	1.24	31.50	576.86	14663.97	465.52
5	[A2-M2] S	1.10	1.42	33.00	631.83	14636.12	443.52
5	[A2-M2] S	1.15	1.63	34.50	689.17	14607.06	423.39
5	[A2-M2] S	1.20	1.85	36.00	748.83	14576.84	404.91
5	[A2-M2] S	1.25	2.09	37.50	810.77	14545.45	387.88
5	[A2-M2] S	1.30	2.35	39.00	874.95	14512.93	372.13
5	[A2-M2] S	1.35	2.63	40.50	941.34	14479.29	357.51
5	[A2-M2] S	1.40	2.94	42.00	1009.91	14444.55	343.92
5	[A2-M2] S	1.45	3.26	43.50	1080.63	14408.72	331.23
5	[A2-M2] S	1.50	3.61	45.00	1153.46	14371.82	319.37
5	[A2-M2] S	1.55	3.98	46.50	1228.36	14333.86	308.26
5	[A2-M2] S	1.60	4.38	48.00	1305.31	14294.87	297.81
5	[A2-M2] S	1.65	4.81	49.50	1384.26	14254.87	287.98
5	[A2-M2] S	1.70	5.26	51.00	1465.18	14213.87	278.70
5	[A2-M2] S	1.75	5.73	52.50	1545.67	14150.29	269.53
5	[A2-M2] S	1.80	6.24	54.00	1615.93	13983.21	258.95
5	[A2-M2] S	1.85	6.77	55.50	1686.46	13815.49	248.93
5	[A2-M2] S	1.90	7.34	57.00	1757.17	13647.33	239.43
5	[A2-M2] S	1.95	7.93	58.50	1827.99	13478.91	230.41
5	[A2-M2] S	2.00	8.56	60.00	1898.83	13310.43	221.84
5	[A2-M2] S	2.05	9.22	61.50	1969.36	13139.99	213.66
5	[A2-M2] S	2.10	9.91	63.00	2037.97	12958.15	205.68
5	[A2-M2] S	2.15	10.63	64.50	2106.30	12777.03	198.09
5	[A2-M2] S	2.20	11.39	66.00	2174.29	12596.82	190.86
5	[A2-M2] S	2.25	12.19	67.50	2241.89	12417.65	183.97
5	[A2-M2] S	2.30	13.02	69.00	2309.05	12239.64	177.39
5	[A2-M2] S	2.35	13.88	70.50	2374.34	12055.87	171.01
5	[A2-M2] S	2.40	14.79	72.00	2437.69	11867.24	164.82
5	[A2-M2] S	2.45	15.73	73.50	2500.37	11680.63	158.92
5	[A2-M2] S	2.50	16.72	75.00	2562.33	11496.12	153.28
5	[A2-M2] S	2.55	17.74	76.50	2623.57	11313.81	147.89
5	[A2-M2] S	2.60	18.80	78.00	2683.93	11133.26	142.73
5	[A2-M2] S	2.65	19.91	79.50	2740.71	10943.85	137.66
5	[A2-M2] S	2.70	21.06	81.00	2796.61	10757.34	132.81
5	[A2-M2] S	2.75	22.25	82.50	2851.64	10573.77	128.17

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	2.80	23.49	84.00	2905.77	10393.16	123.73
5	[A2-M2] S	2.85	24.77	85.50	2959.02	10215.53	119.48
5	[A2-M2] S	2.90	26.09	87.00	3009.97	10036.25	115.36
5	[A2-M2] S	2.95	27.47	88.50	3058.62	9855.73	111.36
5	[A2-M2] S	3.00	28.89	90.00	3106.33	9678.68	107.54
5	[A2-M2] S	3.05	30.35	91.50	3153.11	9505.07	103.88
5	[A2-M2] S	3.10	31.87	93.00	3198.99	9334.83	100.37
5	[A2-M2] S	3.15	33.44	94.50	3243.96	9167.94	97.02
5	[A2-M2] S	3.20	35.06	96.00	3286.44	9000.04	93.75
5	[A2-M2] S	3.25	36.72	97.50	3327.28	8833.68	90.60
5	[A2-M2] S	3.30	38.45	99.00	3367.24	8670.92	87.59
5	[A2-M2] S	3.35	40.22	100.50	3406.33	8511.70	84.69
5	[A2-M2] S	3.40	42.05	102.00	3444.57	8355.96	81.92
5	[A2-M2] S	3.45	43.93	103.50	3481.96	8203.63	79.26
5	[A2-M2] S	3.50	45.87	105.00	3517.12	8051.40	76.68
5	[A2-M2] S	3.55	47.86	106.50	3548.52	7896.07	74.14
5	[A2-M2] S	3.60	49.91	108.00	3579.15	7744.54	71.71
5	[A2-M2] S	3.65	52.02	109.50	3609.03	7596.71	69.38
5	[A2-M2] S	3.70	54.19	111.00	3638.18	7452.50	67.14
5	[A2-M2] S	3.75	56.41	112.50	3666.61	7311.81	64.99
5	[A2-M2] S	3.80	58.70	114.00	3694.36	7174.54	62.93
5	[A2-M2] S	3.85	61.05	115.50	3709.82	7018.66	60.77
5	[A2-M2] S	3.90	63.46	117.00	3705.33	6831.58	58.39
5	[A2-M2] S	3.95	65.93	118.50	3701.02	6651.99	56.13
5	[A2-M2] S	4.00	68.47	120.00	3696.88	6479.50	54.00
5	[A2-M2] S	4.05	71.07	121.50	3692.91	6313.72	51.96
5	[A2-M2] S	4.10	73.73	123.00	3689.08	6154.30	50.03
5	[A2-M2] S	4.15	76.46	124.50	3678.23	5989.23	48.11
5	[A2-M2] S	4.20	79.26	126.00	3660.83	5819.83	46.19
5	[A2-M2] S	4.25	82.12	127.50	3644.21	5657.88	44.38
5	[A2-M2] S	4.30	85.05	129.00	3628.30	5502.94	42.66
5	[A2-M2] S	4.35	88.06	130.50	3613.06	5354.59	41.03
5	[A2-M2] S	4.40	91.13	132.00	3598.47	5212.45	39.49
5	[A2-M2] S	4.45	94.27	133.50	3584.48	5076.15	38.02
5	[A2-M2] S	4.50	97.48	135.00	3558.58	4928.12	36.50
5	[A2-M2] S	4.55	100.77	136.50	3532.69	4785.33	35.06
5	[A2-M2] S	4.60	104.13	138.00	3507.98	4649.13	33.69
5	[A2-M2] S	4.65	107.56	139.50	3484.40	4519.10	32.39
5	[A2-M2] S	4.70	111.07	141.00	3461.87	4394.86	31.17
5	[A2-M2] S	4.75	114.65	142.50	3440.32	4276.04	30.01
5	[A2-M2] S	4.80	118.31	144.00	3419.70	4162.32	28.90
5	[A2-M2] S	4.85	122.04	145.50	3399.94	4053.39	27.86
5	[A2-M2] S	4.90	125.86	147.00	3369.45	3935.47	26.77
5	[A2-M2] S	4.95	129.75	148.50	3340.16	3822.86	25.74
5	[A2-M2] S	5.00	133.72	150.00	3312.23	3715.46	24.77
5	[A2-M2] S	5.05	137.77	151.50	3285.57	3612.94	23.85
5	[A2-M2] S	5.10	141.91	153.00	3260.10	3514.99	22.97
5	[A2-M2] S	5.15	146.12	154.50	3235.74	3421.31	22.14
5	[A2-M2] S	5.20	150.42	156.00	3212.42	3331.65	21.36
5	[A2-M2] S	5.25	154.80	157.50	3190.09	3245.77	20.61
5	[A2-M2] S	5.30	159.26	159.00	3168.68	3163.45	19.90
5	[A2-M2] S	5.35	163.81	160.50	3148.15	3084.47	19.22
5	[A2-M2] S	5.40	168.45	162.00	3124.81	3005.18	18.55
5	[A2-M2] S	5.45	173.17	163.50	3097.13	2924.15	17.88
5	[A2-M2] S	5.50	177.98	165.00	3070.66	2846.69	17.25
5	[A2-M2] S	5.55	182.88	166.50	3045.34	2772.58	16.65
5	[A2-M2] S	5.60	187.87	168.00	3021.09	2701.60	16.08
5	[A2-M2] S	5.65	192.94	169.50	2997.85	2633.58	15.54
5	[A2-M2] S	5.70	198.11	171.00	2975.56	2568.34	15.02
5	[A2-M2] S	5.75	203.37	172.50	2954.17	2505.72	14.53
5	[A2-M2] S	5.80	208.72	174.00	2933.62	2445.58	14.06

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	5.85	214.17	175.50	2913.86	2387.76	13.61
5	[A2-M2] S	5.90	219.71	177.00	2894.87	2332.16	13.18
5	[A2-M2] S	5.95	225.34	178.50	2876.58	2278.65	12.77
5	[A2-M2] S	6.00	231.07	180.00	2858.98	2227.12	12.37
5	[A2-M2] S	6.05	236.89	181.50	2842.01	2177.46	12.00
5	[A2-M2] S	6.10	242.81	183.00	2825.65	2129.58	11.64
5	[A2-M2] S	6.15	248.83	184.50	2809.87	2083.40	11.29
5	[A2-M2] S	6.20	254.95	186.00	2794.64	2038.82	10.96
5	[A2-M2] S	6.25	261.17	187.50	2774.28	1991.71	10.62
5	[A2-M2] S	6.30	267.49	189.00	2752.29	1944.68	10.29
5	[A2-M2] S	6.35	273.91	190.50	2731.15	1899.48	9.97
5	[A2-M2] S	6.40	280.43	192.00	2710.82	1855.99	9.67
5	[A2-M2] S	6.45	287.05	193.50	2691.25	1814.14	9.38
5	[A2-M2] S	6.50	293.78	195.00	2672.40	1773.83	9.10
5	[A2-M2] S	6.55	300.61	196.50	2654.24	1734.97	8.83
5	[A2-M2] S	6.60	307.55	198.00	2636.72	1697.51	8.57
5	[A2-M2] S	6.65	314.59	199.50	2619.82	1661.36	8.33
5	[A2-M2] S	6.70	321.74	201.00	2603.50	1626.46	8.09
5	[A2-M2] S	6.75	329.00	202.50	2587.74	1592.76	7.87
5	[A2-M2] S	6.80	336.37	204.00	2572.51	1560.18	7.65
5	[A2-M2] S	6.85	343.84	205.50	2557.79	1528.69	7.44
5	[A2-M2] S	6.90	351.43	207.00	2543.54	1498.22	7.24
5	[A2-M2] S	6.95	359.12	208.50	2529.76	1468.74	7.04
5	[A2-M2] S	7.00	366.93	210.00	2516.41	1440.20	6.86
5	[A2-M2] S	7.05	374.85	211.50	2503.48	1412.55	6.68
5	[A2-M2] S	7.10	382.88	213.00	2490.96	1385.75	6.51
5	[A2-M2] S	7.15	391.02	214.50	2478.81	1359.78	6.34
5	[A2-M2] S	7.20	399.28	216.00	2467.03	1334.59	6.18
5	[A2-M2] S	7.25	407.66	217.50	2455.60	1310.14	6.02
5	[A2-M2] S	7.30	416.15	219.00	2444.51	1286.42	5.87
5	[A2-M2] S	7.35	424.76	220.50	2433.74	1263.39	5.73
5	[A2-M2] S	7.40	433.49	222.00	2423.28	1241.02	5.59
5	[A2-M2] S	7.45	442.34	223.50	2413.12	1219.28	5.46
5	[A2-M2] S	7.50	451.30	225.00	2403.24	1198.15	5.33
5	[A2-M2] S	7.55	460.39	226.50	2393.64	1177.61	5.20
5	[A2-M2] S	7.60	469.60	228.00	2384.29	1157.63	5.08
5	[A2-M2] S	7.65	478.93	229.50	2375.20	1138.19	4.96
5	[A2-M2] S	7.70	488.38	231.00	2366.36	1119.27	4.85
5	[A2-M2] S	7.75	497.95	232.50	2357.75	1100.86	4.73
5	[A2-M2] S	7.80	507.65	234.00	2349.36	1082.92	4.63
5	[A2-M2] S	7.85	517.48	235.50	2341.20	1065.46	4.52
5	[A2-M2] S	7.90	527.43	237.00	2333.24	1048.44	4.42
5	[A2-M2] S	7.95	537.51	238.50	2325.48	1031.85	4.33
5	[A2-M2] S	8.00	547.71	240.00	2317.92	1015.68	4.23
5	[A2-M2] S	8.05	558.05	241.50	2310.55	999.92	4.14
5	[A2-M2] S	8.10	568.50	243.00	2303.37	984.56	4.05
5	[A2-M2] S	8.15	579.06	244.50	2296.39	969.62	3.97
5	[A2-M2] S	8.20	589.73	246.00	2289.59	955.07	3.88
5	[A2-M2] S	8.25	600.51	247.50	2282.97	940.93	3.80
5	[A2-M2] S	8.30	611.38	249.00	2276.55	927.19	3.72
5	[A2-M2] S	8.35	622.33	250.50	2270.31	913.84	3.65
5	[A2-M2] S	8.40	633.37	252.00	2264.25	900.88	3.57
5	[A2-M2] S	8.45	644.48	253.50	2258.37	888.30	3.50
5	[A2-M2] S	8.50	655.67	255.00	2252.66	876.10	3.44
5	[A2-M2] S	8.55	666.91	256.50	2247.13	864.27	3.37
5	[A2-M2] S	8.60	678.20	258.00	2241.77	852.81	3.31
5	[A2-M2] S	8.65	689.55	259.50	2236.58	841.70	3.24
5	[A2-M2] S	8.70	700.93	261.00	2231.55	830.94	3.18
5	[A2-M2] S	8.75	712.35	262.50	2226.68	820.53	3.13
5	[A2-M2] S	8.80	723.80	264.00	2221.96	810.45	3.07
5	[A2-M2] S	8.85	735.26	265.50	2217.41	800.70	3.02

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	8.90	746.71	267.00	2213.02	791.31	2.96
5	[A2-M2] S	8.95	758.12	268.50	2208.80	782.28	2.91
5	[A2-M2] S	9.00	769.48	270.00	2204.74	773.61	2.87
5	[A2-M2] S	9.05	780.80	271.50	2200.85	765.28	2.82
5	[A2-M2] S	9.10	792.05	273.00	2197.11	757.29	2.77
5	[A2-M2] S	9.15	803.24	274.50	2193.52	749.62	2.73
5	[A2-M2] S	9.20	814.35	276.00	2190.09	742.27	2.69
5	[A2-M2] S	9.25	825.38	277.50	2186.79	735.22	2.65
5	[A2-M2] S	9.30	836.32	279.00	2183.63	728.47	2.61
5	[A2-M2] S	9.35	847.17	280.50	2180.61	722.00	2.57
5	[A2-M2] S	9.40	857.92	282.00	2177.72	715.82	2.54
5	[A2-M2] S	9.45	868.56	283.50	2174.96	709.91	2.50
5	[A2-M2] S	9.50	879.08	285.00	2172.32	704.27	2.47
5	[A2-M2] S	9.55	889.48	286.50	2169.80	698.89	2.44
5	[A2-M2] S	9.60	899.75	288.00	2167.41	693.76	2.41
5	[A2-M2] S	9.65	909.88	289.50	2165.13	688.88	2.38
5	[A2-M2] S	9.70	919.88	291.00	2162.96	684.25	2.35
5	[A2-M2] S	9.75	929.71	292.50	2160.90	679.85	2.32
5	[A2-M2] S	9.80	939.40	294.00	2158.95	675.68	2.30
5	[A2-M2] S	9.85	948.91	295.50	2157.11	671.74	2.27
5	[A2-M2] S	9.90	958.26	297.00	2155.38	668.03	2.25
5	[A2-M2] S	9.95	967.43	298.50	2153.74	664.54	2.23
5	[A2-M2] S	10.00	976.41	300.00	2152.21	661.26	2.20
5	[A2-M2] S	10.05	985.21	301.50	2150.78	658.20	2.18
5	[A2-M2] S	10.10	993.80	303.00	2149.45	655.35	2.16
5	[A2-M2] S	10.15	1002.18	304.50	2148.21	652.71	2.14
5	[A2-M2] S	10.20	1010.35	306.00	2147.07	650.27	2.13
5	[A2-M2] S	10.25	1018.30	307.50	2146.03	648.04	2.11
5	[A2-M2] S	10.30	1026.02	309.00	2145.08	646.02	2.09
5	[A2-M2] S	10.35	1033.51	310.50	2144.23	644.20	2.07
5	[A2-M2] S	10.40	1040.76	312.00	2143.47	642.57	2.06
5	[A2-M2] S	10.45	1047.76	313.50	2142.81	641.15	2.05
5	[A2-M2] S	10.50	1054.50	315.00	2142.24	639.93	2.03
5	[A2-M2] S	10.55	1060.98	316.50	2141.76	638.91	2.02
5	[A2-M2] S	10.60	1067.19	318.00	2141.37	638.08	2.01
5	[A2-M2] S	10.65	1073.13	319.50	2141.08	637.46	2.00
5	[A2-M2] S	10.70	1078.78	321.00	2140.89	637.04	1.98
5	[A2-M2] S	10.75	1084.14	322.50	2140.78	636.82	1.97
5	[A2-M2] S	10.80	1089.20	324.00	2140.78	636.81	1.97
5	[A2-M2] S	10.85	1093.96	325.50	2140.87	637.00	1.96
5	[A2-M2] S	10.90	1098.41	327.00	2141.05	637.40	1.95
5	[A2-M2] S	10.95	1102.54	328.50	2141.34	638.01	1.94
5	[A2-M2] S	11.00	1106.35	330.00	2141.72	638.83	1.94
5	[A2-M2] S	11.05	1109.83	331.50	2142.21	639.87	1.93
5	[A2-M2] S	11.10	1112.96	333.00	2142.80	641.13	1.93
5	[A2-M2] S	11.15	1115.75	334.50	2143.49	642.62	1.92
5	[A2-M2] S	11.20	1118.19	336.00	2144.30	644.33	1.92
5	[A2-M2] S	11.25	1120.26	337.50	2145.21	646.29	1.91
5	[A2-M2] S	11.30	1121.97	339.00	2146.24	648.48	1.91
5	[A2-M2] S	11.35	1123.30	340.50	2147.38	650.92	1.91
5	[A2-M2] S	11.40	1124.25	342.00	2148.64	653.62	1.91
5	[A2-M2] S	11.45	1124.82	343.50	2150.02	656.58	1.91
5	[A2-M2] S	11.50	1124.99	345.00	2151.53	659.81	1.91
5	[A2-M2] S	11.55	1124.75	346.50	2153.18	663.32	1.91
5	[A2-M2] S	11.60	1124.11	348.00	2154.95	667.13	1.92
5	[A2-M2] S	11.65	1123.05	349.50	2156.87	671.23	1.92
5	[A2-M2] S	11.70	1121.57	351.00	2158.94	675.65	1.92
5	[A2-M2] S	11.75	1119.66	352.50	2161.16	680.39	1.93
5	[A2-M2] S	11.80	1117.31	354.00	2163.53	685.48	1.94
5	[A2-M2] S	11.85	1114.52	355.50	2166.08	690.92	1.94
5	[A2-M2] S	11.90	1111.28	357.00	2168.79	696.73	1.95

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	11.95	1107.58	358.50	2171.69	702.93	1.96
5	[A2-M2] S	12.00	1103.42	360.00	2174.79	709.54	1.97
5	[A2-M2] S	12.05	1098.78	361.50	2178.08	716.59	1.98
5	[A2-M2] S	12.10	1093.67	363.00	2181.59	724.09	1.99
5	[A2-M2] S	12.15	1088.07	364.50	2185.32	732.08	2.01
5	[A2-M2] S	12.20	1081.97	366.00	2189.30	740.58	2.02
5	[A2-M2] S	12.25	1075.38	367.50	2193.52	749.62	2.04
5	[A2-M2] S	12.30	1068.27	369.00	2198.02	759.23	2.06
5	[A2-M2] S	12.35	1060.66	370.50	2202.80	769.46	2.08
5	[A2-M2] S	12.40	1052.52	372.00	2207.89	780.35	2.10
5	[A2-M2] S	12.45	1043.86	373.50	2213.31	791.94	2.12
5	[A2-M2] S	12.50	1034.66	375.00	2219.08	804.28	2.14
5	[A2-M2] S	12.55	1024.92	376.50	2225.23	817.43	2.17
5	[A2-M2] S	12.60	1014.63	378.00	2231.78	831.45	2.20
5	[A2-M2] S	12.65	1003.79	379.50	2238.78	846.41	2.23
5	[A2-M2] S	12.70	992.38	381.00	2246.25	862.40	2.26
5	[A2-M2] S	12.75	980.40	382.50	2254.24	879.49	2.30
5	[A2-M2] S	12.80	967.85	384.00	2262.80	897.78	2.34
5	[A2-M2] S	12.85	954.73	385.50	2271.96	917.37	2.38
5	[A2-M2] S	12.90	941.08	387.00	2281.76	938.33	2.42
5	[A2-M2] S	12.95	926.91	388.50	2292.25	960.76	2.47
5	[A2-M2] S	13.00	912.25	390.00	2303.47	984.77	2.53
5	[A2-M2] S	13.05	897.10	391.50	2315.50	1010.50	2.58
5	[A2-M2] S	13.10	881.47	393.00	2328.41	1038.12	2.64
5	[A2-M2] S	13.15	865.38	394.50	2342.28	1067.77	2.71
5	[A2-M2] S	13.20	848.87	396.00	2357.18	1099.64	2.78
5	[A2-M2] S	13.25	831.94	397.50	2373.20	1133.91	2.85
5	[A2-M2] S	13.30	814.64	399.00	2390.46	1170.82	2.93
5	[A2-M2] S	13.35	796.97	400.50	2409.07	1210.62	3.02
5	[A2-M2] S	13.40	778.98	402.00	2429.17	1253.60	3.12
5	[A2-M2] S	13.45	760.67	403.50	2450.90	1300.09	3.22
5	[A2-M2] S	13.50	742.08	405.00	2474.46	1350.46	3.33
5	[A2-M2] S	13.55	723.23	406.50	2500.03	1405.17	3.46
5	[A2-M2] S	13.60	704.15	408.00	2527.87	1464.70	3.59
5	[A2-M2] S	13.65	684.85	409.50	2558.25	1529.67	3.74
5	[A2-M2] S	13.70	665.37	411.00	2591.48	1600.76	3.89
5	[A2-M2] S	13.75	645.73	412.50	2627.97	1678.79	4.07
5	[A2-M2] S	13.80	625.94	414.00	2668.15	1764.72	4.26
5	[A2-M2] S	13.85	606.04	415.50	2712.57	1859.73	4.48
5	[A2-M2] S	13.90	586.05	417.00	2761.88	1965.20	4.71
5	[A2-M2] S	13.95	565.99	418.50	2807.25	2075.71	4.96
5	[A2-M2] S	14.00	545.89	420.00	2846.25	2189.88	5.21
5	[A2-M2] S	14.05	525.76	421.50	2889.52	2316.50	5.50
5	[A2-M2] S	14.10	505.64	423.00	2937.72	2457.57	5.81
5	[A2-M2] S	14.15	485.55	424.50	2991.68	2615.52	6.16
5	[A2-M2] S	14.20	465.51	426.00	3052.43	2793.33	6.56
5	[A2-M2] S	14.25	445.56	427.50	3121.25	2994.75	7.01
5	[A2-M2] S	14.30	425.71	429.00	3179.17	3203.77	7.47
5	[A2-M2] S	14.35	405.98	430.50	3239.27	3434.88	7.98
5	[A2-M2] S	14.40	386.42	432.00	3307.65	3697.83	8.56
5	[A2-M2] S	14.45	367.03	433.50	3386.03	3999.24	9.23
5	[A2-M2] S	14.50	347.85	435.00	3446.47	4309.94	9.91
5	[A2-M2] S	14.55	328.90	436.50	3509.54	4657.70	10.67
5	[A2-M2] S	14.60	310.20	438.00	3582.11	5057.84	11.55
5	[A2-M2] S	14.65	291.79	439.50	3623.69	5458.09	12.42
5	[A2-M2] S	14.70	273.68	441.00	3670.57	5914.65	13.41
5	[A2-M2] S	14.75	255.90	442.50	3694.71	6388.85	14.44
5	[A2-M2] S	14.80	238.48	444.00	3707.02	6901.81	15.54
5	[A2-M2] S	14.85	221.43	445.50	3657.26	7358.08	16.52
5	[A2-M2] S	14.90	204.79	447.00	3569.65	7791.51	17.43
5	[A2-M2] S	14.95	188.58	448.50	3469.95	8252.55	18.40

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	15.00	172.82	450.00	3352.76	8729.90	19.40
5	[A2-M2] S	15.05	157.56	451.50	3224.55	9239.96	20.47
5	[A2-M2] S	15.10	142.84	453.00	3081.26	9771.71	21.57
5	[A2-M2] S	15.15	128.68	454.50	2924.74	10329.87	22.73
5	[A2-M2] S	15.20	115.12	456.00	2752.70	10903.82	23.91
5	[A2-M2] S	15.25	102.17	457.50	2565.35	11487.15	25.11
5	[A2-M2] S	15.30	89.87	459.00	2365.52	12082.11	26.32
5	[A2-M2] S	15.35	78.23	460.50	2150.67	12659.44	27.49
5	[A2-M2] S	15.40	67.30	462.00	1928.54	13239.80	28.66
5	[A2-M2] S	15.45	57.08	463.50	1698.05	13787.92	29.75
5	[A2-M2] S	15.50	47.62	465.00	1456.04	14218.50	30.58
5	[A2-M2] S	15.55	38.93	466.50	1197.49	14349.50	30.76
5	[A2-M2] S	15.60	31.04	468.00	959.85	14469.91	30.92
5	[A2-M2] S	15.65	23.99	469.50	744.85	14578.85	31.05
5	[A2-M2] S	15.70	17.79	471.00	554.15	14675.48	31.16
5	[A2-M2] S	15.75	12.46	472.50	389.33	14758.99	31.24
5	[A2-M2] S	15.80	8.05	474.00	251.86	14828.65	31.28
5	[A2-M2] S	15.85	4.57	475.50	143.09	14883.76	31.30
5	[A2-M2] S	15.90	2.05	477.00	64.21	14923.73	31.29
5	[A2-M2] S	15.95	0.52	478.50	16.23	14948.04	31.24

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa]

σ_{fi} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa]

σ_{fs} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa]

τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa]

σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3977 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7067 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7977 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9957 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1017 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2167 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3357 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9847 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1967 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4137 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6387 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5887 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3587 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.8997 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4627 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0477 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6547 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9667 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2837 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6057 - [SLEQ]
3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9327 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2677 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6087 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9537 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0217 - [SLEQ]
3.35	0.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3887 - [SLEQ]
3.40	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3067 - [SLEQ]
3.65	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1187 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1127 - [SLEQ]
3.75	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1667 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5237 - [SLEQ]
3.80	0.2017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9407 - [SLEQ]
3.85	0.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2767 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3627 - [SLEQ]
3.90	0.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3377 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4037 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2227 - [SLEQ]
4.00	0.2267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4747 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6597 - [SLEQ]
4.05	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1057 - [SLEQ]
4.10	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6337 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5567 - [SLEQ]
4.15	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7217 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8167 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9177 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9397 - [SLEQ]
4.30	0.2707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0247 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4117 - [SLEQ]
4.35	0.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1397 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8887 - [SLEQ]
4.40	0.2877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2617 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3717 - [SLEQ]
4.45	0.2957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3917 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8607 - [SLEQ]
4.50	0.3047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5297 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3547 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

4.55	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6757 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8537 - [SLEQ]
4.60	0.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8297 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3587 - [SLEQ]
4.65	0.3337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9927 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8697 - [SLEQ]
4.70	0.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1647 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3857 - [SLEQ]
4.75	0.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3457 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5357 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7357 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9667 - [SLEQ]
4.90	0.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9447 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5047 - [SLEQ]
4.95	0.3967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1637 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0477 - [SLEQ]
5.00	0.4087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3927 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5947 - [SLEQ]
5.05	0.4207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6327 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1517 - [SLEQ]
5.10	0.4327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8827 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7127 - [SLEQ]
5.15	0.4447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1427 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2787 - [SLEQ]
5.20	0.4577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.4137 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8497 - [SLEQ]
5.25	0.4697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.6947 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4267 - [SLEQ]
5.30	0.4837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.9867 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0087 - [SLEQ]
5.35	0.4967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2907 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5967 - [SLEQ]
5.40	0.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.6047 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1907 - [SLEQ]
5.45	0.5247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9297 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]
5.50	0.5387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.2657 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3937 - [SLEQ]
5.55	0.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.6137 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0037 - [SLEQ]
5.60	0.5677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.9727 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6187 - [SLEQ]
5.65	0.5827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.3427 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2397 - [SLEQ]
5.70	0.5977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7247 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8667 - [SLEQ]
5.75	0.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.1177 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4987 - [SLEQ]
5.80	0.6297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.5227 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1357 - [SLEQ]
5.85	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.9387 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7787 - [SLEQ]
5.90	0.6617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3677 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4267 - [SLEQ]
5.95	0.6787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.8077 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0797 - [SLEQ]
6.00	0.6957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.2587 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7377 - [SLEQ]
6.05	0.7127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.7227 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4047 - [SLEQ]
6.10	0.7297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.1987 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0767 - [SLEQ]
6.15	0.7477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.6857 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7527 - [SLEQ]
6.20	0.7657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.1857 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.4347 - [SLEQ]
6.25	0.7837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.6977 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.1217 - [SLEQ]
6.30	0.8027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.2217 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8147 - [SLEQ]
6.35	0.8207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.7577 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.5127 - [SLEQ]
6.40	0.8407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.3067 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.2167 - [SLEQ]
6.45	0.8597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.8677 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.9257 - [SLEQ]
6.50	0.8797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.4417 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.6407 - [SLEQ]
6.55	0.8997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.0277 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3607 - [SLEQ]
6.60	0.9197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.6257 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.0867 - [SLEQ]
6.65	0.9397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.2377 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.8177 - [SLEQ]
6.70	0.9607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.8617 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.5547 - [SLEQ]
6.75	0.9817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.4987 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.2967 - [SLEQ]
6.80	1.0037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.1477 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0447 - [SLEQ]
6.85	1.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.8107 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.7987 - [SLEQ]
6.90	1.0467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.4857 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.5567 - [SLEQ]
6.95	1.0697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.1747 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.3207 - [SLEQ]
7.00	1.0917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.8767 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.0887 - [SLEQ]
7.05	1.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.5917 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8657 - [SLEQ]
7.10	1.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.3197 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.6477 - [SLEQ]
7.15	1.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.0617 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4347 - [SLEQ]
7.20	1.1857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.8167 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	57.2267 - [SLEQ]
7.25	1.2097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.5857 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	58.0247 - [SLEQ]
7.30	1.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.3677 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8277 - [SLEQ]
7.35	1.2587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.1637 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6367 - [SLEQ]
7.40	1.2837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.9727 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.4507 - [SLEQ]
7.45	1.3097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.7967 - [SLEQ]	0.0927 - [SLEQ]	61.2697 - [SLEQ]
7.50	1.3347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.6337 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.0957 - [SLEQ]
7.55	1.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.4847 - [SLEQ]	0.0957 - [SLEQ]	62.9257 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

7.60	1.3877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.3507 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.7617 - [SLEQ]
7.65	1.4137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.2297 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.6037 - [SLEQ]
7.70	1.4407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.1237 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.4507 - [SLEQ]
7.75	1.4687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.0317 - [SLEQ]	0.1007 - [SLEQ]	66.3037 - [SLEQ]
7.80	1.4957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.9537 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1617 - [SLEQ]
7.85	1.5237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.8907 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.0257 - [SLEQ]
7.90	1.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.8417 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.8947 - [SLEQ]
7.95	1.5807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.8077 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.7687 - [SLEQ]
8.00	1.6097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.7877 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	70.6477 - [SLEQ]
8.05	1.6397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.7827 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.4317 - [SLEQ]
8.10	1.6687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.7887 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.1067 - [SLEQ]
8.15	1.6987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.8067 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	72.6677 - [SLEQ]
8.20	1.7287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.8327 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	73.1097 - [SLEQ]
8.25	1.7587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.8657 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.4287 - [SLEQ]
8.30	1.7897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.9027 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.6227 - [SLEQ]
8.35	1.8197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.9427 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.6917 - [SLEQ]
8.40	1.8497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.9847 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.5737 - [SLEQ]
8.45	1.8797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.0247 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3297 - [SLEQ]
8.50	1.9097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.0607 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	72.9597 - [SLEQ]
8.55	1.9397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.0917 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.4657 - [SLEQ]
8.60	1.9697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.1157 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.8457 - [SLEQ]
8.65	1.9997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.1297 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	71.1007 - [SLEQ]
8.70	2.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.1327 - [SLEQ]	0.1067 - [SLEQ]	70.2307 - [SLEQ]
8.75	2.0577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.1217 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	69.2347 - [SLEQ]
8.80	2.0857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.0957 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.1137 - [SLEQ]
8.85	2.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.0517 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	66.8747 - [SLEQ]
8.90	2.1407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.9877 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.5157 - [SLEQ]
8.95	2.1677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.9027 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.0477 - [SLEQ]
9.00	2.1947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.7937 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.4257 - [SLEQ]
9.05	2.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.6597 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.6507 - [SLEQ]
9.10	2.2447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.4967 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.7657 - [SLEQ]
9.15	2.2687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	61.3037 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	56.7627 - [SLEQ]
9.20	2.2927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.0787 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.6397 - [SLEQ]
9.25	2.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.8197 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.3917 - [SLEQ]
9.30	2.3367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.5247 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	50.0187 - [SLEQ]
9.35	2.3577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.1917 - [SLEQ]	0.0727 - [SLEQ]	47.5197 - [SLEQ]
9.40	2.3767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.8187 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	44.8967 - [SLEQ]
9.45	2.3957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.4037 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.1477 - [SLEQ]
9.50	2.4127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.9447 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.2737 - [SLEQ]
9.55	2.4297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.4387 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.2737 - [SLEQ]
9.60	2.4447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.8857 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.1957 - [SLEQ]
9.65	2.4587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.2817 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	30.1727 - [SLEQ]
9.70	2.4707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.6297 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.2057 - [SLEQ]
9.75	2.4827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.9307 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.2927 - [SLEQ]
9.80	2.4927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.1847 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.4347 - [SLEQ]
9.85	2.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.3917 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.6317 - [SLEQ]
9.90	2.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.5547 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.8817 - [SLEQ]
9.95	2.5177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.6727 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.1857 - [SLEQ]
10.00	2.5237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.7487 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.4027 - [SLEQ]
10.05	2.5287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.7787 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.5397 - [SLEQ]
10.10	2.5317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.7637 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.7347 - [SLEQ]
10.15	2.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.7027 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	1.9867 - [SLEQ]
10.20	2.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.5987 - [SLEQ]	0.0017 - [SLEQ]	0.7057 - [SLEQ]
10.25	2.5367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.4507 - [SLEQ]	0.0057 - [SLEQ]	3.3407 - [SLEQ]
10.30	2.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.2617 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	5.9187 - [SLEQ]
10.35	2.5337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.0307 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.4417 - [SLEQ]
10.40	2.5307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.7587 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.9087 - [SLEQ]
10.45	2.5277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.4487 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.3207 - [SLEQ]
10.50	2.5227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.0997 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.6787 - [SLEQ]
10.55	2.5167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.7127 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.9827 - [SLEQ]
10.60	2.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.2897 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.2337 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

10.65	2.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.8307 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.4307 - [SLEQ]
10.70	2.4947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.3367 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.5757 - [SLEQ]
10.75	2.4847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.8087 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.6677 - [SLEQ]
10.80	2.4747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.2487 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7077 - [SLEQ]
10.85	2.4637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.6557 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.6967 - [SLEQ]
10.90	2.4527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.0317 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.6347 - [SLEQ]
10.95	2.4397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.3767 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.5217 - [SLEQ]
11.00	2.4267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	61.6937 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4457 - [SLEQ]
11.05	2.4127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.9797 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4027 - [SLEQ]
11.10	2.3977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.2347 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.3057 - [SLEQ]
11.15	2.3817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.4617 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.1547 - [SLEQ]
11.20	2.3647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.6587 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.9507 - [SLEQ]
11.25	2.3477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.8297 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.6937 - [SLEQ]
11.30	2.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.9727 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3837 - [SLEQ]
11.35	2.3107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.0907 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	49.0227 - [SLEQ]
11.40	2.2917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.1837 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.6097 - [SLEQ]
11.45	2.2717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.2537 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.1447 - [SLEQ]
11.50	2.2507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.2997 - [SLEQ]	0.0817 - [SLEQ]	53.6297 - [SLEQ]
11.55	2.2297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.3247 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	55.0647 - [SLEQ]
11.60	2.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.3287 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4487 - [SLEQ]
11.65	2.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.3127 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	57.7837 - [SLEQ]
11.70	2.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.2777 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	59.0697 - [SLEQ]
11.75	2.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.2247 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.3067 - [SLEQ]
11.80	2.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.1547 - [SLEQ]	0.0937 - [SLEQ]	61.4957 - [SLEQ]
11.85	2.0887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.0677 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.6367 - [SLEQ]
11.90	2.0637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.9667 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.7297 - [SLEQ]
11.95	2.0377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.8507 - [SLEQ]	0.0987 - [SLEQ]	64.7757 - [SLEQ]
12.00	2.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.7227 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.8177 - [SLEQ]
12.05	1.9847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.5807 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	66.8527 - [SLEQ]
12.10	1.9577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.4277 - [SLEQ]	0.1027 - [SLEQ]	67.8377 - [SLEQ]
12.15	1.9297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2627 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.7737 - [SLEQ]
12.20	1.9017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.0877 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.6587 - [SLEQ]
12.25	1.8727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.9037 - [SLEQ]	0.1067 - [SLEQ]	70.4957 - [SLEQ]
12.30	1.8437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.7117 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	71.2837 - [SLEQ]
12.35	1.8147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.5137 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.0237 - [SLEQ]
12.40	1.7847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.3107 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	72.7157 - [SLEQ]
12.45	1.7547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.1027 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3597 - [SLEQ]
12.50	1.7247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.8927 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	73.9557 - [SLEQ]
12.55	1.6937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.6817 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	74.5057 - [SLEQ]
12.60	1.6627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.4707 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	75.0097 - [SLEQ]
12.65	1.6307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.2607 - [SLEQ]	0.1147 - [SLEQ]	75.4657 - [SLEQ]
12.70	1.5997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.0537 - [SLEQ]	0.1147 - [SLEQ]	75.8767 - [SLEQ]
12.75	1.5677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.8517 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.2427 - [SLEQ]
12.80	1.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.6547 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.5627 - [SLEQ]
12.85	1.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.4667 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.8367 - [SLEQ]
12.90	1.4707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.2877 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	77.0667 - [SLEQ]
12.95	1.4377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.1207 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	77.2527 - [SLEQ]
13.00	1.4057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.9677 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.3997 - [SLEQ]
13.05	1.3727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.8287 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5047 - [SLEQ]
13.10	1.3397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.7077 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5627 - [SLEQ]
13.15	1.3067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.6057 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5737 - [SLEQ]
13.20	1.2747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.5267 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5377 - [SLEQ]
13.25	1.2417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.4707 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.4557 - [SLEQ]
13.30	1.2087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.4417 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.3277 - [SLEQ]
13.35	1.1767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.4417 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	77.1537 - [SLEQ]
13.40	1.1447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.4727 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.9347 - [SLEQ]
13.45	1.1127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.5377 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.6697 - [SLEQ]
13.50	1.0817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.6387 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.3587 - [SLEQ]
13.55	1.0507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7777 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0037 - [SLEQ]
13.60	1.0207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.9557 - [SLEQ]	0.1147 - [SLEQ]	75.6047 - [SLEQ]
13.65	0.9907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.1757 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	75.1597 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

13.70	0.9617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.4377 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	74.6717 - [SLEQ]
13.75	0.9337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.7437 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	74.1387 - [SLEQ]
13.80	0.9067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.0927 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.5617 - [SLEQ]
13.85	0.8807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.4867 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	72.9417 - [SLEQ]
13.90	0.8547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9237 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.2777 - [SLEQ]
13.95	0.8307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.4027 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.5697 - [SLEQ]
14.00	0.8067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9237 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	70.7917 - [SLEQ]
14.05	0.7847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.4847 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.9387 - [SLEQ]
14.10	0.7637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0837 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	69.0397 - [SLEQ]
14.15	0.7437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7177 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.0957 - [SLEQ]
14.20	0.7247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3857 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1047 - [SLEQ]
14.25	0.7067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0847 - [SLEQ]	0.1007 - [SLEQ]	66.0687 - [SLEQ]
14.30	0.6897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0987 - [SLEQ]	64.9867 - [SLEQ]
14.35	0.6737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0967 - [SLEQ]	63.8597 - [SLEQ]
14.40	0.6577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0957 - [SLEQ]	62.6877 - [SLEQ]
14.45	0.6427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0937 - [SLEQ]	61.4697 - [SLEQ]
14.50	0.6277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0917 - [SLEQ]	60.2067 - [SLEQ]
14.55	0.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0897 - [SLEQ]	58.8987 - [SLEQ]
14.60	0.5987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0877 - [SLEQ]	57.5467 - [SLEQ]
14.65	0.5857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0857 - [SLEQ]	56.1487 - [SLEQ]
14.70	0.5717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0827 - [SLEQ]	54.7067 - [SLEQ]
14.75	0.5587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0807 - [SLEQ]	53.2197 - [SLEQ]
14.80	0.5457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0787 - [SLEQ]	51.6887 - [SLEQ]
14.85	0.5337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0767 - [SLEQ]	50.1127 - [SLEQ]
14.90	0.5217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	48.4917 - [SLEQ]
14.95	0.5097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0717 - [SLEQ]	46.8267 - [SLEQ]
15.00	0.4987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0687 - [SLEQ]	45.0587 - [SLEQ]
15.05	0.4887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0657 - [SLEQ]	43.1847 - [SLEQ]
15.10	0.4787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0627 - [SLEQ]	41.2627 - [SLEQ]
15.15	0.4687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0597 - [SLEQ]	39.2937 - [SLEQ]
15.20	0.4597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0567 - [SLEQ]	37.2777 - [SLEQ]
15.25	0.4507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0537 - [SLEQ]	35.2147 - [SLEQ]
15.30	0.4427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0507 - [SLEQ]	33.1037 - [SLEQ]
15.35	0.4357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0477 - [SLEQ]	30.9467 - [SLEQ]
15.40	0.4287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0437 - [SLEQ]	28.7417 - [SLEQ]
15.45	0.4227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0407 - [SLEQ]	26.4897 - [SLEQ]
15.50	0.4167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0367 - [SLEQ]	24.1917 - [SLEQ]
15.55	0.4117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0337 - [SLEQ]	21.8457 - [SLEQ]
15.60	0.4067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0297 - [SLEQ]	19.4527 - [SLEQ]
15.65	0.4027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0267 - [SLEQ]	17.0127 - [SLEQ]
15.70	0.3997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.5257 - [SLEQ]
15.75	0.3977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.9917 - [SLEQ]
15.80	0.3957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.4107 - [SLEQ]
15.85	0.3937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.7827 - [SLEQ]
15.90	0.3937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1077 - [SLEQ]
15.95	0.3937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3857 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0$ [MPa]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck}/\gamma_c$)	$R_c^* = 135 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk}/γ_s)	$R_s^* = 3990 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\varepsilon_{cu} = 0.0035 \text{ (0.35\%)}$
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\varepsilon_{ck} = 0.0020 \text{ (0.20\%)}$
Deformazione ultima dell'acciaio	$\varepsilon_{yu} = 0.0100 \text{ (1.00\%)}$
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^*/E_s)	$\varepsilon_{yk} = 0.0014 \text{ (0.19\%)}$

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

Tratto parabolico: $0 \leq \varepsilon_c \leq \varepsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\varepsilon_c \varepsilon_{ck} - \varepsilon_c^2)}{\varepsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\varepsilon_{ck} < \varepsilon_c \leq \varepsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\sigma_s = E_s \varepsilon_s \text{ per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R_s \text{ per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583
22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)

$B=150.00$ [cm]	$H=60.00$ [cm]	$A_{rv}=6.79$ [cmq]	$A_{rh}=4.52$ [cmq]	Staffe $\phi 12/25.00$
$M_h=57.29$ [kNm]	$T_h=114.59$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 0.618$ [MPa]		$\sigma_f = 60.4$ [MPa]		$\tau_c = 0.154$ [MPa]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

7.8 Paratia H = 9m (sezione rettangolare)**Geometria paratia**Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	9.00	[m]
Profondità di infissione	9.00	[m]
Altezza totale della paratia	18.00	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli*Simbologia adottata*

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]

W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno*Simbologia adottata e sistema di riferimento*

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-9.00	0.00
2	0.00	-9.00	0.00

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

n°

numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia

Descrizione

Descrizione del terreno

 γ

peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

 γ_s

peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

 ϕ

angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

 δ

angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c

coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	AL3	19.5000	19.5000	40.50	40.50	0.0010
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1
14	1.00	0.00	6.73	AL1
15	1.00	0.00	7.23	AL1
16	1.00	0.00	7.73	AL1
17	1.00	0.00	9.37	AL3
18	1.00	0.00	9.97	AL3
19	1.00	0.00	10.57	AL3

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia	16.00	[m]
Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia	16.00	[m]
Regime delle pressioni neutre:	Idrostatico	

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_γ	1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi

Analisi per Combinazioni di Carico.

Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.979	0.979
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.090	0.090
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.403	0.403
Coefficiente di intensità sismica (per cento)	14.148	6.148
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 180 elementi fuori terra e 180 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	9.00	[m]
Profondità di infissione	9.00	[m]
Altezza totale della paratia	18.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_a Spinta attiva, espressa in [kN]

I_s Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

P_w Spinta della falda, espressa in [kN]

P_p Resistenza passiva, espressa in [kN]

P_c Controspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P_a	Y_{P_a}	I_s	Y_{I_s}	P_w	Y_{P_w}	P_p	Y_{P_p}	P_c	Y_{P_c}
1	[A1-M1]	180.21	6.13	--	--	0.00	0.00	-366.29	11.62	186.08	16.93

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

2	[A2-M2]	189.62	6.23	--	--	0.00	0.00	-449.04	12.51	259.42	17.11
3	[A1-M1] S	122.22	6.29	70.88	6.00	0.00	0.00	-409.77	11.90	216.68	16.99
4	[A1-M1] S	116.92	6.37	95.48	6.00	0.00	0.00	-457.41	11.99	245.02	17.01
5	[A2-M2] S	171.34	6.57	113.03	6.00	0.00	0.00	-773.97	13.26	489.61	17.28
6	[A2-M2] S	176.27	6.46	80.54	6.00	0.00	0.00	-668.97	13.03	412.16	17.22
7	[SLEQ]	138.62	6.13	--	--	0.00	0.00	-281.76	11.62	143.14	16.93
8	[SLEF]	138.62	6.13	--	--	0.00	0.00	-281.76	11.62	143.14	16.93
9	[SLER]	138.62	6.13	--	--	0.00	0.00	-281.76	11.62	143.14	16.93

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

RvRisultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]

RpRisultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	9.40	11.05	14.71	20.44	7.85	16332.50
2	[A2-M2]	9.70	12.60	15.26	40.33	19.29	7069.18
3	[A1-M1] S	9.55	11.45	14.88	27.62	11.85	16332.50
4	[A1-M1] S	9.60	11.65	14.94	29.83	13.38	16332.50
5	[A2-M2] S	9.93	14.25	15.80	58.56	37.38	7069.18
6	[A2-M2] S	9.91	13.70	15.62	52.49	31.17	7069.18
7	[SLEQ]	9.40	11.05	14.71	20.44	7.87	16332.50
8	[SLEF]	9.40	11.05	14.71	20.44	7.87	16332.50
9	[SLER]	9.40	11.05	14.71	20.44	7.87	16332.50

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

Nsforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	823.82	11.45	180.21	9.35	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	18.00	-186.08	14.70	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	986.98	12.30	189.62	9.70	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-259.42	15.25	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	918.45	11.70	193.10	9.55	540.00	18.00	MAX

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

--	--	0.00	0.00	-216.68	14.85	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	1022.22	11.80	212.40	9.60	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	18.00	-245.02	14.90	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	1565.01	12.90	284.37	9.90	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-489.61	15.75	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	1393.30	12.75	256.82	9.90	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-412.16	15.60	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	633.70	11.45	138.62	9.35	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-143.14	14.70	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	633.70	11.45	138.62	9.35	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-143.14	14.70	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	633.70	11.45	138.62	9.35	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-143.14	14.70	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Uspostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

Vspostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	1.8465	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.1169	18.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	2.7501	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.1964	18.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	2.1820	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.1441	18.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	2.4833	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.1663	18.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	6.0809	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.4591	18.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	4.7958	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.3590	18.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	1.4204	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.0900	18.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	1.4204	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.0900	18.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	1.4204	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.0900	18.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

(X_C; Y_C) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_V; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m](X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-1.80; 3.60)	21.67	(-19.44; -8.99)	(19.58; 0.00)	3.37
5	[A2-M2] S	(-3.60; 14.40)	32.60	(-26.31; -8.99)	(25.65; 0.00)	2.33
6	[A2-M2] S	(-5.40; 16.20)	34.62	(-29.15; -8.99)	(25.21; 0.00)	2.20

Combinazione n° 6

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

 α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario) ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]

Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	9.5599	-42.11	-653.73	1.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	28.2779	-39.75	-1843.73	1.40	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	45.5098	-37.46	-2822.46	1.36	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	61.3921	-35.24	-3612.16	1.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	76.0362	-33.08	-4231.90	1.29	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	89.5340	-30.97	-4698.34	1.26	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	101.9624	-28.91	-5026.20	1.23	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	113.3862	-26.89	-5228.67	1.21	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	123.8604	-24.90	-5317.71	1.19	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	133.4320	-22.94	-5304.24	1.17	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	142.2769	-21.02	-5203.32	1.16	34.34	0.0008	0.0011	(0.00; 0.00)
12	150.5731	-19.11	-5027.82	1.14	34.34	0.0008	0.0050	(0.00; 0.00)
13	158.0389	-17.23	-4774.47	1.13	34.34	0.0008	0.0085	(0.00; 0.00)
14	164.6902	-15.37	-4451.61	1.12	34.34	0.0008	0.0116	(0.00; 0.00)
15	170.5498	-13.53	-4067.57	1.11	34.34	0.0008	0.0143	(0.00; 0.00)
16	175.6375	-11.69	-3630.30	1.10	34.34	0.0008	0.0167	(0.00; 0.00)
17	179.9694	-9.88	-3147.45	1.10	34.34	0.0008	0.0187	(0.00; 0.00)
18	183.5594	-8.07	-2626.44	1.09	34.34	0.0008	0.0204	(0.00; 0.00)
19	186.4184	-6.27	-2074.46	1.09	34.34	0.0008	0.0217	(0.00; 0.00)
20	188.5551	-4.47	-1498.55	1.08	34.34	0.0008	0.0227	(0.00; 0.00)
21	189.9758	-2.68	-905.64	1.08	34.34	0.0008	0.0234	(0.00; 0.00)
22	190.6847	-0.89	-302.57	1.08	34.34	0.0008	0.0237	(0.00; 0.00)
23	190.6840	0.90	303.88	1.08	34.34	0.0008	0.0237	(0.00; 0.00)
24	189.9735	2.68	906.94	1.08	34.34	0.0008	0.0234	(0.00; 0.00)
25	188.5512	4.47	1499.82	1.08	34.34	0.0008	0.0227	(0.00; 0.00)
26	186.4130	6.27	2075.68	1.09	34.34	0.0008	0.0217	(0.00; 0.00)
27	183.5524	8.07	2627.60	1.09	34.34	0.0008	0.0204	(0.00; 0.00)
28	365.1273	9.89	6396.93	1.11	34.34	0.0008	0.0187	(0.00; 0.00)
29	360.6505	11.74	7482.81	1.12	34.34	0.0008	0.0166	(0.00; 0.00)
30	355.3830	13.60	8520.83	1.13	34.34	0.0008	0.0142	(0.00; 0.00)
31	349.3072	15.47	9502.85	1.14	34.34	0.0008	0.0114	(0.00; 0.00)
32	342.4024	17.36	10420.43	1.15	34.34	0.0008	0.0082	(0.00; 0.00)
33	334.6437	19.28	11264.69	1.16	34.34	0.0008	0.0047	(0.00; 0.00)
34	326.0273	21.21	12027.23	1.18	33.17	0.0004	0.0007	(0.00; 0.00)
35	316.8542	23.17	12711.80	1.19	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	306.8802	25.16	13302.45	1.21	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	295.9561	27.18	13784.46	1.23	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	284.0310	29.24	14146.10	1.26	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	271.0451	31.34	14374.49	1.28	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	256.9275	33.49	14455.39	1.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	241.5940	35.69	14372.81	1.35	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	224.9432	37.96	14108.63	1.39	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

43	206.8517	40.30	13641.94	1.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	187.1674	42.72	12948.26	1.49	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	165.6990	45.24	11998.30	1.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	142.2009	47.88	10756.21	1.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	116.3493	50.67	9176.74	1.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	87.7014	53.63	7200.71	1.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	55.6237	56.81	4746.89	2.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	19.3167	60.09	1707.39	2.20	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

$\Sigma W_i = 9415.7375$ [kN]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1765.3517$ [kN]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 6193.0832$ [kN]

$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 5.04$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 10 ϕ 26($A_{fs}=53.09$ cmq) superiori, 5 ϕ 26($A_{fi}=26.55$ cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Mmomento flettente espresso in [kNm]

Nsforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	11.35	823.37	340.50	2823.68	1167.72	3.43
2	[A2-M2]	12.20	986.19	366.00	2758.77	1023.85	2.80
3	[A1-M1] S	11.60	917.62	348.00	2770.96	1050.86	3.02
4	[A1-M1] S	11.70	1021.31	351.00	2718.34	934.23	2.66
5	[A2-M2] S	12.80	1564.12	384.00	2582.96	634.13	1.65
6	[A2-M2] S	12.65	1392.60	379.50	2618.84	713.66	1.88

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

σ_c tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa]

σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa]

τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa]

σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	3.244	11.50	0.000	0.00	85.867	11.30	0.145	14.70	96.270	14.70
8	[SLEF]	3.244	11.50	0.000	0.00	85.867	11.30	0.145	14.70	96.270	14.70
9	[SLER]	3.244	11.50	0.000	0.00	85.867	11.30	0.145	14.70	96.270	14.70

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]

Mmomento flettente, espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nusfuerzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.04	15516.76	10344.51
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.11	15514.67	5171.56
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.90	15511.20	3446.93
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	22.39	15506.35	2584.39
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	34.59	15500.11	2066.68
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	49.49	15492.49	1721.39
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	67.08	15483.49	1474.62
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	87.35	15473.12	1289.43
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	110.29	15461.39	1145.29
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	135.89	15448.30	1029.89
5	[A2-M2] S	0.55	0.18	16.50	164.13	15433.85	935.39
5	[A2-M2] S	0.60	0.23	18.00	195.00	15418.06	856.56
5	[A2-M2] S	0.65	0.29	19.50	228.49	15400.94	789.79
5	[A2-M2] S	0.70	0.36	21.00	264.56	15382.49	732.50
5	[A2-M2] S	0.75	0.44	22.50	303.22	15362.72	682.79
5	[A2-M2] S	0.80	0.54	24.00	344.43	15341.64	639.23
5	[A2-M2] S	0.85	0.65	25.50	388.17	15319.27	600.76
5	[A2-M2] S	0.90	0.77	27.00	434.41	15295.62	566.50
5	[A2-M2] S	0.95	0.90	28.50	483.11	15270.71	535.81
5	[A2-M2] S	1.00	1.05	30.00	534.21	15244.57	508.15
5	[A2-M2] S	1.05	1.22	31.50	587.76	15217.19	483.09
5	[A2-M2] S	1.10	1.40	33.00	643.79	15188.53	460.26
5	[A2-M2] S	1.15	1.60	34.50	702.22	15158.64	439.38
5	[A2-M2] S	1.20	1.82	36.00	763.02	15127.55	420.21
5	[A2-M2] S	1.25	2.05	37.50	826.15	15095.26	402.54
5	[A2-M2] S	1.30	2.31	39.00	891.56	15061.80	386.20
5	[A2-M2] S	1.35	2.59	40.50	959.23	15027.19	371.04
5	[A2-M2] S	1.40	2.88	42.00	1029.13	14991.44	356.94
5	[A2-M2] S	1.45	3.20	43.50	1101.22	14954.57	343.78
5	[A2-M2] S	1.50	3.55	45.00	1175.46	14916.60	331.48
5	[A2-M2] S	1.55	3.91	46.50	1251.82	14877.54	319.95
5	[A2-M2] S	1.60	4.30	48.00	1330.27	14837.42	309.11
5	[A2-M2] S	1.65	4.72	49.50	1410.77	14796.25	298.91
5	[A2-M2] S	1.70	5.16	51.00	1491.29	14734.46	288.91
5	[A2-M2] S	1.75	5.63	52.50	1562.69	14570.42	277.53
5	[A2-M2] S	1.80	6.13	54.00	1634.52	14405.40	266.77
5	[A2-M2] S	1.85	6.65	55.50	1706.69	14239.58	256.57
5	[A2-M2] S	1.90	7.21	57.00	1779.12	14073.17	246.90
5	[A2-M2] S	1.95	7.79	58.50	1851.74	13906.34	237.72
5	[A2-M2] S	2.00	8.40	60.00	1924.45	13739.28	228.99
5	[A2-M2] S	2.05	9.05	61.50	1995.93	13563.39	220.54
5	[A2-M2] S	2.10	9.73	63.00	2067.00	13385.62	212.47
5	[A2-M2] S	2.15	10.44	64.50	2137.89	13208.31	204.78
5	[A2-M2] S	2.20	11.19	66.00	2208.53	13031.62	197.45
5	[A2-M2] S	2.25	11.97	67.50	2278.86	12855.69	190.45
5	[A2-M2] S	2.30	12.78	69.00	2348.84	12680.65	183.78
5	[A2-M2] S	2.35	13.63	70.50	2416.41	12496.25	177.25
5	[A2-M2] S	2.40	14.52	72.00	2483.04	12311.38	170.99
5	[A2-M2] S	2.45	15.45	73.50	2549.06	12128.17	165.01
5	[A2-M2] S	2.50	16.41	75.00	2614.45	11946.72	159.29
5	[A2-M2] S	2.55	17.42	76.50	2679.17	11767.12	153.82
5	[A2-M2] S	2.60	18.46	78.00	2743.09	11588.93	148.58
5	[A2-M2] S	2.65	19.55	79.50	2803.83	11402.82	143.43

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	2.70	20.68	81.00	2863.76	11219.22	138.51
5	[A2-M2] S	2.75	21.85	82.50	2922.86	11038.16	133.80
5	[A2-M2] S	2.80	23.06	84.00	2981.12	10859.70	129.28
5	[A2-M2] S	2.85	24.32	85.50	3038.52	10683.85	124.96
5	[A2-M2] S	2.90	25.62	87.00	3094.59	10509.09	120.79
5	[A2-M2] S	2.95	26.97	88.50	3147.82	10330.62	116.73
5	[A2-M2] S	3.00	28.36	90.00	3200.14	10155.24	112.84
5	[A2-M2] S	3.05	29.80	91.50	3251.54	9982.92	109.10
5	[A2-M2] S	3.10	31.29	93.00	3302.04	9813.61	105.52
5	[A2-M2] S	3.15	32.83	94.50	3351.64	9647.33	102.09
5	[A2-M2] S	3.20	34.42	96.00	3400.28	9483.88	98.79
5	[A2-M2] S	3.25	36.06	97.50	3446.07	9318.13	95.57
5	[A2-M2] S	3.30	37.75	99.00	3490.96	9155.64	92.48
5	[A2-M2] S	3.35	39.49	100.50	3534.96	8996.37	89.52
5	[A2-M2] S	3.40	41.28	102.00	3578.09	8840.27	86.67
5	[A2-M2] S	3.45	43.13	103.50	3620.35	8687.30	83.94
5	[A2-M2] S	3.50	45.04	105.00	3661.75	8537.42	81.31
5	[A2-M2] S	3.55	46.99	106.50	3701.88	8389.57	78.78
5	[A2-M2] S	3.60	49.01	108.00	3740.18	8242.55	76.32
5	[A2-M2] S	3.65	51.08	109.50	3777.66	8098.64	73.96
5	[A2-M2] S	3.70	53.20	111.00	3814.35	7957.78	71.69
5	[A2-M2] S	3.75	55.39	112.50	3850.26	7819.93	69.51
5	[A2-M2] S	3.80	57.64	114.00	3885.40	7685.01	67.41
5	[A2-M2] S	3.85	59.94	115.50	3919.79	7552.97	65.39
5	[A2-M2] S	3.90	62.31	117.00	3953.45	7423.75	63.45
5	[A2-M2] S	3.95	64.73	118.50	3973.99	7274.62	61.39
5	[A2-M2] S	4.00	67.22	120.00	3987.68	7118.36	59.32
5	[A2-M2] S	4.05	69.78	121.50	4000.96	6966.82	57.34
5	[A2-M2] S	4.10	72.39	123.00	4013.83	6819.83	55.45
5	[A2-M2] S	4.15	75.07	124.50	4026.33	6677.21	53.63
5	[A2-M2] S	4.20	77.82	126.00	4038.45	6538.81	51.90
5	[A2-M2] S	4.25	80.63	127.50	4050.22	6404.47	50.23
5	[A2-M2] S	4.30	83.51	129.00	4052.53	6259.97	48.53
5	[A2-M2] S	4.35	86.46	130.50	4041.55	6100.32	46.75
5	[A2-M2] S	4.40	89.47	132.00	4031.00	5946.89	45.05
5	[A2-M2] S	4.45	92.56	133.50	4020.85	5799.37	43.44
5	[A2-M2] S	4.50	95.71	135.00	4011.09	5657.45	41.91
5	[A2-M2] S	4.55	98.94	136.50	4001.69	5520.83	40.45
5	[A2-M2] S	4.60	102.24	138.00	3992.64	5389.25	39.05
5	[A2-M2] S	4.65	105.61	139.50	3982.97	5261.20	37.71
5	[A2-M2] S	4.70	109.05	141.00	3962.13	5122.91	36.33
5	[A2-M2] S	4.75	112.57	142.50	3942.15	4990.34	35.02
5	[A2-M2] S	4.80	116.16	144.00	3922.99	4863.16	33.77
5	[A2-M2] S	4.85	119.83	145.50	3904.59	4741.07	32.58
5	[A2-M2] S	4.90	123.57	147.00	3886.91	4623.78	31.45
5	[A2-M2] S	4.95	127.39	148.50	3869.93	4511.05	30.38
5	[A2-M2] S	5.00	131.29	150.00	3853.59	4402.62	29.35
5	[A2-M2] S	5.05	135.27	151.50	3837.86	4298.27	28.37
5	[A2-M2] S	5.10	139.33	153.00	3820.56	4195.40	27.42
5	[A2-M2] S	5.15	143.47	154.50	3795.40	4087.24	26.45
5	[A2-M2] S	5.20	147.69	156.00	3771.28	3983.54	25.54
5	[A2-M2] S	5.25	151.99	157.50	3748.13	3884.04	24.66
5	[A2-M2] S	5.30	156.37	159.00	3725.91	3788.51	23.83
5	[A2-M2] S	5.35	160.84	160.50	3704.56	3696.72	23.03
5	[A2-M2] S	5.40	165.39	162.00	3684.03	3608.48	22.27
5	[A2-M2] S	5.45	170.03	163.50	3664.29	3523.58	21.55
5	[A2-M2] S	5.50	174.75	165.00	3645.28	3441.86	20.86
5	[A2-M2] S	5.55	179.56	166.50	3626.97	3363.15	20.20
5	[A2-M2] S	5.60	184.46	168.00	3609.32	3287.29	19.57
5	[A2-M2] S	5.65	189.44	169.50	3592.31	3214.14	18.96
5	[A2-M2] S	5.70	194.52	171.00	3573.67	3141.62	18.37

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	5.75	199.68	172.50	3550.12	3066.87	17.78
5	[A2-M2] S	5.80	204.94	174.00	3527.47	2994.99	17.21
5	[A2-M2] S	5.85	210.28	175.50	3505.67	2925.82	16.67
5	[A2-M2] S	5.90	215.72	177.00	3484.69	2859.23	16.15
5	[A2-M2] S	5.95	221.25	178.50	3464.47	2795.06	15.66
5	[A2-M2] S	6.00	226.87	180.00	3444.98	2733.21	15.18
5	[A2-M2] S	6.05	232.59	181.50	3426.18	2673.56	14.73
5	[A2-M2] S	6.10	238.41	183.00	3408.04	2615.98	14.29
5	[A2-M2] S	6.15	244.32	184.50	3390.52	2560.39	13.88
5	[A2-M2] S	6.20	250.33	186.00	3373.60	2506.69	13.48
5	[A2-M2] S	6.25	256.43	187.50	3357.24	2454.78	13.09
5	[A2-M2] S	6.30	262.63	189.00	3341.43	2404.59	12.72
5	[A2-M2] S	6.35	268.94	190.50	3326.13	2356.04	12.37
5	[A2-M2] S	6.40	275.34	192.00	3311.32	2309.04	12.03
5	[A2-M2] S	6.45	281.84	193.50	3296.98	2263.54	11.70
5	[A2-M2] S	6.50	288.45	195.00	3283.09	2219.46	11.38
5	[A2-M2] S	6.55	295.16	196.50	3269.63	2176.74	11.08
5	[A2-M2] S	6.60	301.97	198.00	3256.58	2135.33	10.78
5	[A2-M2] S	6.65	308.88	199.50	3241.33	2093.49	10.49
5	[A2-M2] S	6.70	315.90	201.00	3221.63	2049.82	10.20
5	[A2-M2] S	6.75	323.03	202.50	3202.60	2007.64	9.91
5	[A2-M2] S	6.80	330.26	204.00	3184.20	1966.86	9.64
5	[A2-M2] S	6.85	337.60	205.50	3166.41	1927.42	9.38
5	[A2-M2] S	6.90	345.05	207.00	3149.19	1889.26	9.13
5	[A2-M2] S	6.95	352.60	208.50	3132.53	1852.32	8.88
5	[A2-M2] S	7.00	360.27	210.00	3116.39	1816.55	8.65
5	[A2-M2] S	7.05	368.04	211.50	3100.75	1781.89	8.43
5	[A2-M2] S	7.10	375.93	213.00	3085.60	1748.29	8.21
5	[A2-M2] S	7.15	383.93	214.50	3070.90	1715.72	8.00
5	[A2-M2] S	7.20	392.04	216.00	3056.64	1684.12	7.80
5	[A2-M2] S	7.25	400.26	217.50	3042.81	1653.45	7.60
5	[A2-M2] S	7.30	408.60	219.00	3029.38	1623.68	7.41
5	[A2-M2] S	7.35	417.05	220.50	3016.33	1594.77	7.23
5	[A2-M2] S	7.40	425.62	222.00	3003.66	1566.68	7.06
5	[A2-M2] S	7.45	434.31	223.50	2991.35	1539.38	6.89
5	[A2-M2] S	7.50	443.11	225.00	2979.38	1512.85	6.72
5	[A2-M2] S	7.55	452.03	226.50	2967.74	1487.04	6.57
5	[A2-M2] S	7.60	461.07	228.00	2956.41	1461.94	6.41
5	[A2-M2] S	7.65	470.23	229.50	2945.39	1437.52	6.26
5	[A2-M2] S	7.70	479.51	231.00	2934.67	1413.74	6.12
5	[A2-M2] S	7.75	488.92	232.50	2924.22	1390.59	5.98
5	[A2-M2] S	7.80	498.44	234.00	2914.05	1368.05	5.85
5	[A2-M2] S	7.85	508.09	235.50	2904.14	1346.08	5.72
5	[A2-M2] S	7.90	517.86	237.00	2894.49	1324.68	5.59
5	[A2-M2] S	7.95	527.75	238.50	2885.08	1303.81	5.47
5	[A2-M2] S	8.00	537.77	240.00	2875.90	1283.47	5.35
5	[A2-M2] S	8.05	547.92	241.50	2866.95	1263.63	5.23
5	[A2-M2] S	8.10	558.19	243.00	2858.22	1244.28	5.12
5	[A2-M2] S	8.15	568.59	244.50	2849.70	1225.40	5.01
5	[A2-M2] S	8.20	579.12	246.00	2841.38	1206.97	4.91
5	[A2-M2] S	8.25	589.78	247.50	2833.27	1188.98	4.80
5	[A2-M2] S	8.30	600.57	249.00	2825.34	1171.41	4.70
5	[A2-M2] S	8.35	611.49	250.50	2817.60	1154.25	4.61
5	[A2-M2] S	8.40	622.54	252.00	2810.04	1137.49	4.51
5	[A2-M2] S	8.45	633.72	253.50	2802.65	1121.11	4.42
5	[A2-M2] S	8.50	645.04	255.00	2795.43	1105.11	4.33
5	[A2-M2] S	8.55	656.49	256.50	2788.37	1089.46	4.25
5	[A2-M2] S	8.60	668.07	258.00	2781.47	1074.17	4.16
5	[A2-M2] S	8.65	679.79	259.50	2774.72	1059.21	4.08
5	[A2-M2] S	8.70	691.65	261.00	2768.12	1044.58	4.00
5	[A2-M2] S	8.75	703.64	262.50	2761.67	1030.26	3.92

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	8.80	715.77	264.00	2755.35	1016.26	3.85
5	[A2-M2] S	8.85	728.04	265.50	2749.17	1002.55	3.78
5	[A2-M2] S	8.90	740.45	267.00	2743.11	989.14	3.70
5	[A2-M2] S	8.95	753.00	268.50	2737.19	976.01	3.64
5	[A2-M2] S	9.00	765.69	270.00	2731.39	963.15	3.57
5	[A2-M2] S	9.05	778.52	271.50	2725.71	950.56	3.50
5	[A2-M2] S	9.10	791.49	273.00	2720.15	938.24	3.44
5	[A2-M2] S	9.15	804.58	274.50	2714.72	926.19	3.37
5	[A2-M2] S	9.20	817.79	276.00	2709.40	914.41	3.31
5	[A2-M2] S	9.25	831.11	277.50	2704.21	902.91	3.25
5	[A2-M2] S	9.30	844.55	279.00	2699.14	891.67	3.20
5	[A2-M2] S	9.35	858.08	280.50	2694.20	880.71	3.14
5	[A2-M2] S	9.40	871.71	282.00	2689.37	870.01	3.09
5	[A2-M2] S	9.45	885.43	283.50	2684.67	859.58	3.03
5	[A2-M2] S	9.50	899.23	285.00	2680.08	849.42	2.98
5	[A2-M2] S	9.55	913.11	286.50	2675.61	839.51	2.93
5	[A2-M2] S	9.60	927.05	288.00	2671.26	829.86	2.88
5	[A2-M2] S	9.65	941.05	289.50	2667.02	820.47	2.83
5	[A2-M2] S	9.70	955.11	291.00	2662.90	811.33	2.79
5	[A2-M2] S	9.75	969.21	292.50	2658.88	802.43	2.74
5	[A2-M2] S	9.80	983.35	294.00	2654.98	793.78	2.70
5	[A2-M2] S	9.85	997.53	295.50	2651.18	785.36	2.66
5	[A2-M2] S	9.90	1011.74	297.00	2647.49	777.18	2.62
5	[A2-M2] S	9.95	1025.96	298.50	2643.91	769.24	2.58
5	[A2-M2] S	10.00	1040.16	300.00	2640.44	761.55	2.54
5	[A2-M2] S	10.05	1054.32	301.50	2637.09	754.12	2.50
5	[A2-M2] S	10.10	1068.43	303.00	2633.85	746.94	2.47
5	[A2-M2] S	10.15	1082.49	304.50	2630.73	740.02	2.43
5	[A2-M2] S	10.20	1096.48	306.00	2627.71	733.33	2.40
5	[A2-M2] S	10.25	1110.40	307.50	2624.80	726.88	2.36
5	[A2-M2] S	10.30	1124.24	309.00	2621.99	720.66	2.33
5	[A2-M2] S	10.35	1138.00	310.50	2619.29	714.66	2.30
5	[A2-M2] S	10.40	1151.67	312.00	2616.68	708.89	2.27
5	[A2-M2] S	10.45	1165.24	313.50	2614.17	703.32	2.24
5	[A2-M2] S	10.50	1178.71	315.00	2611.76	697.97	2.22
5	[A2-M2] S	10.55	1192.07	316.50	2609.43	692.82	2.19
5	[A2-M2] S	10.60	1205.30	318.00	2607.20	687.87	2.16
5	[A2-M2] S	10.65	1218.41	319.50	2605.06	683.11	2.14
5	[A2-M2] S	10.70	1231.39	321.00	2603.00	678.55	2.11
5	[A2-M2] S	10.75	1244.23	322.50	2601.02	674.18	2.09
5	[A2-M2] S	10.80	1256.92	324.00	2599.13	669.99	2.07
5	[A2-M2] S	10.85	1269.46	325.50	2597.32	665.98	2.05
5	[A2-M2] S	10.90	1281.84	327.00	2595.59	662.14	2.02
5	[A2-M2] S	10.95	1294.05	328.50	2593.94	658.49	2.00
5	[A2-M2] S	11.00	1306.08	330.00	2592.37	655.00	1.98
5	[A2-M2] S	11.05	1317.94	331.50	2590.87	651.68	1.97
5	[A2-M2] S	11.10	1329.61	333.00	2589.45	648.53	1.95
5	[A2-M2] S	11.15	1341.07	334.50	2588.11	645.54	1.93
5	[A2-M2] S	11.20	1352.34	336.00	2586.83	642.72	1.91
5	[A2-M2] S	11.25	1363.40	337.50	2585.63	640.06	1.90
5	[A2-M2] S	11.30	1374.24	339.00	2584.50	637.55	1.88
5	[A2-M2] S	11.35	1384.86	340.50	2583.44	635.20	1.87
5	[A2-M2] S	11.40	1395.24	342.00	2582.45	633.01	1.85
5	[A2-M2] S	11.45	1405.39	343.50	2581.53	630.97	1.84
5	[A2-M2] S	11.50	1415.30	345.00	2580.68	629.08	1.82
5	[A2-M2] S	11.55	1424.95	346.50	2579.90	627.34	1.81
5	[A2-M2] S	11.60	1434.34	348.00	2579.18	625.76	1.80
5	[A2-M2] S	11.65	1443.47	349.50	2578.53	624.33	1.79
5	[A2-M2] S	11.70	1452.33	351.00	2577.95	623.04	1.78
5	[A2-M2] S	11.75	1460.91	352.50	2577.44	621.91	1.76
5	[A2-M2] S	11.80	1469.20	354.00	2577.00	620.92	1.75

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	11.85	1477.19	355.50	2576.62	620.09	1.74
5	[A2-M2] S	11.90	1484.89	357.00	2576.31	619.40	1.74
5	[A2-M2] S	11.95	1492.28	358.50	2576.07	618.86	1.73
5	[A2-M2] S	12.00	1499.36	360.00	2575.90	618.48	1.72
5	[A2-M2] S	12.05	1506.12	361.50	2575.79	618.24	1.71
5	[A2-M2] S	12.10	1512.54	363.00	2575.75	618.16	1.70
5	[A2-M2] S	12.15	1518.63	364.50	2575.79	618.24	1.70
5	[A2-M2] S	12.20	1524.38	366.00	2575.89	618.46	1.69
5	[A2-M2] S	12.25	1529.78	367.50	2576.06	618.85	1.68
5	[A2-M2] S	12.30	1534.82	369.00	2576.31	619.39	1.68
5	[A2-M2] S	12.35	1539.50	370.50	2576.63	620.10	1.67
5	[A2-M2] S	12.40	1543.81	372.00	2577.02	620.96	1.67
5	[A2-M2] S	12.45	1547.75	373.50	2577.48	621.99	1.67
5	[A2-M2] S	12.50	1551.29	375.00	2578.02	623.20	1.66
5	[A2-M2] S	12.55	1554.45	376.50	2578.64	624.57	1.66
5	[A2-M2] S	12.60	1557.21	378.00	2579.34	626.11	1.66
5	[A2-M2] S	12.65	1559.56	379.50	2580.12	627.84	1.65
5	[A2-M2] S	12.70	1561.50	381.00	2580.98	629.75	1.65
5	[A2-M2] S	12.75	1563.03	382.50	2581.93	631.84	1.65
5	[A2-M2] S	12.80	1564.12	384.00	2582.96	634.13	1.65
5	[A2-M2] S	12.85	1564.78	385.50	2584.08	636.61	1.65
5	[A2-M2] S	12.90	1565.01	387.00	2585.29	639.30	1.65
5	[A2-M2] S	12.95	1564.78	388.50	2586.59	642.19	1.65
5	[A2-M2] S	13.00	1564.11	390.00	2588.00	645.30	1.65
5	[A2-M2] S	13.05	1562.97	391.50	2589.50	648.63	1.66
5	[A2-M2] S	13.10	1561.37	393.00	2591.10	652.19	1.66
5	[A2-M2] S	13.15	1559.29	394.50	2592.82	655.98	1.66
5	[A2-M2] S	13.20	1556.72	396.00	2594.64	660.03	1.67
5	[A2-M2] S	13.25	1553.67	397.50	2596.58	664.32	1.67
5	[A2-M2] S	13.30	1550.12	399.00	2598.64	668.89	1.68
5	[A2-M2] S	13.35	1546.07	400.50	2600.82	673.73	1.68
5	[A2-M2] S	13.40	1541.51	402.00	2603.13	678.86	1.69
5	[A2-M2] S	13.45	1536.43	403.50	2605.58	684.28	1.70
5	[A2-M2] S	13.50	1530.82	405.00	2608.17	690.03	1.70
5	[A2-M2] S	13.55	1524.69	406.50	2610.91	696.10	1.71
5	[A2-M2] S	13.60	1518.02	408.00	2613.81	702.52	1.72
5	[A2-M2] S	13.65	1510.80	409.50	2616.87	709.30	1.73
5	[A2-M2] S	13.70	1503.03	411.00	2620.10	716.46	1.74
5	[A2-M2] S	13.75	1494.71	412.50	2623.51	724.02	1.76
5	[A2-M2] S	13.80	1485.82	414.00	2627.11	732.00	1.77
5	[A2-M2] S	13.85	1476.35	415.50	2630.92	740.44	1.78
5	[A2-M2] S	13.90	1466.31	417.00	2634.93	749.34	1.80
5	[A2-M2] S	13.95	1455.67	418.50	2639.18	758.75	1.81
5	[A2-M2] S	14.00	1444.45	420.00	2643.66	768.69	1.83
5	[A2-M2] S	14.05	1432.63	421.50	2648.40	779.20	1.85
5	[A2-M2] S	14.10	1420.19	423.00	2653.42	790.31	1.87
5	[A2-M2] S	14.15	1407.15	424.50	2658.72	802.07	1.89
5	[A2-M2] S	14.20	1393.48	426.00	2664.33	814.51	1.91
5	[A2-M2] S	14.25	1379.18	427.50	2670.28	827.70	1.94
5	[A2-M2] S	14.30	1364.24	429.00	2676.59	841.68	1.96
5	[A2-M2] S	14.35	1348.69	430.50	2683.28	856.50	1.99
5	[A2-M2] S	14.40	1332.53	432.00	2690.36	872.20	2.02
5	[A2-M2] S	14.45	1315.80	433.50	2697.86	888.83	2.05
5	[A2-M2] S	14.50	1298.52	435.00	2705.80	906.44	2.08
5	[A2-M2] S	14.55	1280.70	436.50	2714.22	925.08	2.12
5	[A2-M2] S	14.60	1262.37	438.00	2723.13	944.83	2.16
5	[A2-M2] S	14.65	1243.56	439.50	2732.56	965.75	2.20
5	[A2-M2] S	14.70	1224.27	441.00	2742.56	987.91	2.24
5	[A2-M2] S	14.75	1204.55	442.50	2753.15	1011.39	2.29
5	[A2-M2] S	14.80	1184.39	444.00	2764.39	1036.30	2.33
5	[A2-M2] S	14.85	1163.84	445.50	2776.31	1062.73	2.39

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	14.90	1142.90	447.00	2788.98	1090.79	2.44
5	[A2-M2] S	14.95	1121.60	448.50	2802.43	1120.62	2.50
5	[A2-M2] S	15.00	1099.97	450.00	2816.74	1152.34	2.56
5	[A2-M2] S	15.05	1078.00	451.50	2831.98	1186.12	2.63
5	[A2-M2] S	15.10	1055.72	453.00	2848.24	1222.16	2.70
5	[A2-M2] S	15.15	1033.13	454.50	2865.60	1260.64	2.77
5	[A2-M2] S	15.20	1010.28	456.00	2884.17	1301.80	2.85
5	[A2-M2] S	15.25	987.17	457.50	2904.05	1345.87	2.94
5	[A2-M2] S	15.30	963.83	459.00	2925.37	1393.14	3.04
5	[A2-M2] S	15.35	940.28	460.50	2948.28	1443.92	3.14
5	[A2-M2] S	15.40	916.54	462.00	2972.94	1498.57	3.24
5	[A2-M2] S	15.45	892.63	463.50	2999.52	1557.50	3.36
5	[A2-M2] S	15.50	868.58	465.00	3028.26	1621.19	3.49
5	[A2-M2] S	15.55	844.41	466.50	3059.38	1690.18	3.62
5	[A2-M2] S	15.60	820.13	468.00	3093.18	1765.09	3.77
5	[A2-M2] S	15.65	795.77	469.50	3129.98	1846.67	3.93
5	[A2-M2] S	15.70	771.35	471.00	3170.17	1935.77	4.11
5	[A2-M2] S	15.75	746.89	472.50	3214.22	2033.39	4.30
5	[A2-M2] S	15.80	722.41	474.00	3257.15	2137.15	4.51
5	[A2-M2] S	15.85	697.93	475.50	3290.04	2241.51	4.71
5	[A2-M2] S	15.90	673.47	477.00	3326.03	2355.74	4.94
5	[A2-M2] S	15.95	649.05	478.50	3365.56	2481.18	5.19
5	[A2-M2] S	16.00	624.70	480.00	3409.14	2619.46	5.46
5	[A2-M2] S	16.05	600.44	481.50	3457.35	2772.48	5.76
5	[A2-M2] S	16.10	576.31	483.00	3510.92	2942.48	6.09
5	[A2-M2] S	16.15	552.32	484.50	3570.72	3132.24	6.46
5	[A2-M2] S	16.20	528.51	486.00	3618.70	3327.61	6.85
5	[A2-M2] S	16.25	504.90	487.50	3668.60	3542.14	7.27
5	[A2-M2] S	16.30	481.52	489.00	3724.48	3782.34	7.73
5	[A2-M2] S	16.35	458.38	490.50	3787.38	4052.77	8.26
5	[A2-M2] S	16.40	435.51	492.00	3844.65	4343.29	8.83
5	[A2-M2] S	16.45	412.95	493.50	3890.84	4649.84	9.42
5	[A2-M2] S	16.50	390.70	495.00	3942.94	4995.58	10.09
5	[A2-M2] S	16.55	368.79	496.50	3991.58	5373.81	10.82
5	[A2-M2] S	16.60	347.26	498.00	4018.33	5762.66	11.57
5	[A2-M2] S	16.65	326.11	499.50	4048.47	6200.92	12.41
5	[A2-M2] S	16.70	305.39	501.00	4031.83	6614.35	13.20
5	[A2-M2] S	16.75	285.10	502.50	3994.51	7040.39	14.01
5	[A2-M2] S	16.80	265.28	504.00	3938.25	7482.10	14.85
5	[A2-M2] S	16.85	245.95	505.50	3834.41	7880.79	15.59
5	[A2-M2] S	16.90	227.13	507.00	3722.68	8309.72	16.39
5	[A2-M2] S	16.95	208.85	508.50	3599.29	8763.51	17.23
5	[A2-M2] S	17.00	191.12	510.00	3465.56	9247.59	18.13
5	[A2-M2] S	17.05	174.00	511.50	3319.02	9756.69	19.07
5	[A2-M2] S	17.10	157.53	513.00	3159.83	10290.38	20.06
5	[A2-M2] S	17.15	141.72	514.50	2986.65	10842.75	21.07
5	[A2-M2] S	17.20	126.61	516.00	2800.44	11413.21	22.12
5	[A2-M2] S	17.25	112.22	517.50	2599.62	11987.88	23.16
5	[A2-M2] S	17.30	98.58	519.00	2388.35	12574.11	24.23
5	[A2-M2] S	17.35	85.71	520.50	2164.16	13142.60	25.25
5	[A2-M2] S	17.40	73.64	522.00	1934.78	13715.56	26.28
5	[A2-M2] S	17.45	62.38	523.50	1698.98	14257.30	27.23
5	[A2-M2] S	17.50	51.98	525.00	1462.29	14769.90	28.13
5	[A2-M2] S	17.55	42.44	526.50	1201.43	14903.32	28.31
5	[A2-M2] S	17.60	33.81	528.00	962.06	15025.75	28.46
5	[A2-M2] S	17.65	26.09	529.50	745.85	15136.33	28.59
5	[A2-M2] S	17.70	19.32	531.00	554.37	15234.26	28.69
5	[A2-M2] S	17.75	13.53	532.50	389.12	15318.78	28.77
5	[A2-M2] S	17.80	8.73	534.00	251.50	15389.17	28.82
5	[A2-M2] S	17.85	4.95	535.50	142.76	15444.79	28.84
5	[A2-M2] S	17.90	2.22	537.00	64.00	15485.07	28.84

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5 [A2-M2] S 17.95 0.56 538.50 16.16 15509.54 28.80

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

 σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{fi} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3977 - [SLEQ]
0.65	0.0167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7977 - [SLEQ]
0.90	0.0237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9957 - [SLEQ]
1.00	0.0267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1017 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2167 - [SLEQ]
1.10	0.0297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3357 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1967 - [SLEQ]
2.00	0.0647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4137 - [SLEQ]
2.05	0.0667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6387 - [SLEQ]
2.10	0.0697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

2.45	0.0877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9007 - [SLEQ]
2.55	0.0937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4637 - [SLEQ]
2.65	0.1007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2837 - [SLEQ]
2.95	0.1207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6057 - [SLEQ]
3.00	0.1247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9327 - [SLEQ]
3.05	0.1277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2687 - [SLEQ]
3.10	0.1317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6087 - [SLEQ]
3.15	0.1357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0467 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0867 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1137 - [SLEQ]
3.75	0.1917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1307 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1787 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9417 - [SLEQ]
3.85	0.2027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2297 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2847 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3437 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2237 - [SLEQ]
4.00	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4077 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6607 - [SLEQ]
4.05	0.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4757 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1067 - [SLEQ]
4.10	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5487 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5567 - [SLEQ]
4.15	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6267 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7097 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7987 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9407 - [SLEQ]
4.30	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8927 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4127 - [SLEQ]
4.35	0.2697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9927 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8897 - [SLEQ]
4.40	0.2777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0987 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3727 - [SLEQ]
4.45	0.2857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2107 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8617 - [SLEQ]
4.50	0.2947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3297 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3557 - [SLEQ]
4.55	0.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.4547 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8547 - [SLEQ]
4.60	0.3117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5867 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3597 - [SLEQ]
4.65	0.3207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7257 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8707 - [SLEQ]
4.70	0.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8717 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3867 - [SLEQ]
4.75	0.3397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.0257 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1867 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3547 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9677 - [SLEQ]
4.90	0.3687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5307 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5057 - [SLEQ]
4.95	0.3797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7147 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0487 - [SLEQ]
5.00	0.3897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9067 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5957 - [SLEQ]
5.05	0.4007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1057 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1517 - [SLEQ]
5.10	0.4117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3137 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7137 - [SLEQ]
5.15	0.4227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.5297 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2797 - [SLEQ]
5.20	0.4347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.7547 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8507 - [SLEQ]
5.25	0.4467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.9877 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4277 - [SLEQ]
5.30	0.4587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.2297 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0097 - [SLEQ]
5.35	0.4707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.4797 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5977 - [SLEQ]
5.40	0.4827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.7377 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1917 - [SLEQ]
5.45	0.4957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.0057 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5.50	0.5087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2817 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3947 - [SLEQ]
5.55	0.5217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.5667 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0047 - [SLEQ]
5.60	0.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.8617 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6197 - [SLEQ]
5.65	0.5487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.1647 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2407 - [SLEQ]
5.70	0.5627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.4767 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8677 - [SLEQ]
5.75	0.5767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7977 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4997 - [SLEQ]
5.80	0.5917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.1287 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1367 - [SLEQ]
5.85	0.6057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.4687 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7797 - [SLEQ]
5.90	0.6207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.8177 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4277 - [SLEQ]
5.95	0.6357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.1757 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0807 - [SLEQ]
6.00	0.6507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.5437 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7387 - [SLEQ]
6.05	0.6667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.9207 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4057 - [SLEQ]
6.10	0.6827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3077 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0777 - [SLEQ]
6.15	0.6987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.7037 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7537 - [SLEQ]
6.20	0.7147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.1097 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.4357 - [SLEQ]
6.25	0.7317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.5257 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.1227 - [SLEQ]
6.30	0.7487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.9507 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8157 - [SLEQ]
6.35	0.7657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.3857 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.5137 - [SLEQ]
6.40	0.7827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.8307 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.2177 - [SLEQ]
6.45	0.8007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.2857 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.9267 - [SLEQ]
6.50	0.8177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.7507 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.6417 - [SLEQ]
6.55	0.8367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.2257 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3617 - [SLEQ]
6.60	0.8547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.7107 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.0877 - [SLEQ]
6.65	0.8737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.2057 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.8187 - [SLEQ]
6.70	0.8917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.7107 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.5557 - [SLEQ]
6.75	0.9117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.2267 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.2987 - [SLEQ]
6.80	0.9307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.7527 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0467 - [SLEQ]
6.85	0.9507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.2887 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.7997 - [SLEQ]
6.90	0.9707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.8347 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.5577 - [SLEQ]
6.95	0.9907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.3917 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.3217 - [SLEQ]
7.00	1.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.9597 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.0897 - [SLEQ]
7.05	1.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.5377 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8667 - [SLEQ]
7.10	1.0527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.1267 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.6487 - [SLEQ]
7.15	1.0737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.7257 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4357 - [SLEQ]
7.20	1.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.3357 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	57.2287 - [SLEQ]
7.25	1.1177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.9577 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	58.0257 - [SLEQ]
7.30	1.1397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.5897 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8287 - [SLEQ]
7.35	1.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.2327 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6377 - [SLEQ]
7.40	1.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.8867 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.4517 - [SLEQ]
7.45	1.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.5517 - [SLEQ]	0.0927 - [SLEQ]	61.2717 - [SLEQ]
7.50	1.2307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.2277 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.0967 - [SLEQ]
7.55	1.2547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.9147 - [SLEQ]	0.0957 - [SLEQ]	62.9277 - [SLEQ]
7.60	1.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.6137 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.7637 - [SLEQ]
7.65	1.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.3237 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.6057 - [SLEQ]
7.70	1.3267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.0457 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.4527 - [SLEQ]
7.75	1.3517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.7787 - [SLEQ]	0.1007 - [SLEQ]	66.3057 - [SLEQ]
7.80	1.3767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.5227 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1637 - [SLEQ]
7.85	1.4027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.2787 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.0277 - [SLEQ]
7.90	1.4277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.0467 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.8967 - [SLEQ]
7.95	1.4537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.8267 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.7707 - [SLEQ]
8.00	1.4797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.6177 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	70.6487 - [SLEQ]
8.05	1.5067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.4207 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.5367 - [SLEQ]
8.10	1.5337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.2357 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.4287 - [SLEQ]
8.15	1.5607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.0627 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3257 - [SLEQ]
8.20	1.5887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.9017 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	74.2287 - [SLEQ]
8.25	1.6157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.7537 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	75.1367 - [SLEQ]
8.30	1.6447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.6167 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0507 - [SLEQ]
8.35	1.6727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.4927 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.9697 - [SLEQ]
8.40	1.7017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.3807 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.8937 - [SLEQ]
8.45	1.7307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2817 - [SLEQ]	0.1197 - [SLEQ]	78.8237 - [SLEQ]
8.50	1.7597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.1947 - [SLEQ]	0.1207 - [SLEQ]	79.7597 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

8.55	1.7897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.1197 - [SLEQ]	0.1227 - [SLEQ]	80.7007 - [SLEQ]
8.60	1.8197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.0587 - [SLEQ]	0.1237 - [SLEQ]	81.6467 - [SLEQ]
8.65	1.8507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.0097 - [SLEQ]	0.1257 - [SLEQ]	82.5997 - [SLEQ]
8.70	1.8807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.9727 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.5567 - [SLEQ]
8.75	1.9117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.9497 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	84.5197 - [SLEQ]
8.80	1.9437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.9387 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.4887 - [SLEQ]
8.85	1.9757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.9407 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.4627 - [SLEQ]
8.90	2.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.9557 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.4427 - [SLEQ]
8.95	2.0397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.9847 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	88.4267 - [SLEQ]
9.00	2.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.0257 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.4157 - [SLEQ]
9.05	2.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.0807 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.3107 - [SLEQ]
9.10	2.1397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.1457 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	91.0957 - [SLEQ]
9.15	2.1727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.2207 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.7667 - [SLEQ]
9.20	2.2067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.3037 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.3187 - [SLEQ]
9.25	2.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.3947 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.7487 - [SLEQ]
9.30	2.2747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.4897 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	93.0537 - [SLEQ]
9.35	2.3087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.5887 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.2327 - [SLEQ]
9.40	2.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.6887 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.2247 - [SLEQ]
9.45	2.3777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.7887 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	93.0907 - [SLEQ]
9.50	2.4117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.8877 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.8317 - [SLEQ]
9.55	2.4457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	61.9837 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.4477 - [SLEQ]
9.60	2.4797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.0747 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	91.9387 - [SLEQ]
9.65	2.5137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.1587 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.3037 - [SLEQ]
9.70	2.5467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.2357 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	90.5437 - [SLEQ]
9.75	2.5807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.3027 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.6587 - [SLEQ]
9.80	2.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.3587 - [SLEQ]	0.1347 - [SLEQ]	88.6487 - [SLEQ]
9.85	2.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.4017 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.5187 - [SLEQ]
9.90	2.6777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	69.4297 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.2707 - [SLEQ]
9.95	2.7097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	70.4417 - [SLEQ]	0.1287 - [SLEQ]	84.9127 - [SLEQ]
10.00	2.7407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	71.4357 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.4017 - [SLEQ]
10.05	2.7717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.4117 - [SLEQ]	0.1237 - [SLEQ]	81.7367 - [SLEQ]
10.10	2.8017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	73.3647 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	79.9627 - [SLEQ]
10.15	2.8307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	74.2957 - [SLEQ]	0.1187 - [SLEQ]	78.0687 - [SLEQ]
10.20	2.8597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	75.2007 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0567 - [SLEQ]
10.25	2.8877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	76.0807 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.9197 - [SLEQ]
10.30	2.9147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	76.9327 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.6567 - [SLEQ]
10.35	2.9417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.7557 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	69.2687 - [SLEQ]
10.40	2.9667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	78.5477 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	66.7557 - [SLEQ]
10.45	2.9917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	79.3067 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.1167 - [SLEQ]
10.50	3.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.0307 - [SLEQ]	0.0937 - [SLEQ]	61.3527 - [SLEQ]
10.55	3.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.7197 - [SLEQ]	0.0887 - [SLEQ]	58.4637 - [SLEQ]
10.60	3.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.3707 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.4497 - [SLEQ]
10.65	3.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.9817 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.3107 - [SLEQ]
10.70	3.1007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.5527 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	49.0457 - [SLEQ]
10.75	3.1187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.0807 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.6557 - [SLEQ]
10.80	3.1357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.5647 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.1407 - [SLEQ]
10.85	3.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.0037 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.5387 - [SLEQ]
10.90	3.1667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.3947 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.0057 - [SLEQ]
10.95	3.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.7397 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5397 - [SLEQ]
11.00	3.1917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.0397 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.9787 - [SLEQ]
11.05	3.2027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.2937 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3277 - [SLEQ]
11.10	3.2127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.4997 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.7487 - [SLEQ]
11.15	3.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.6597 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2417 - [SLEQ]
11.20	3.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.7727 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	13.8037 - [SLEQ]
11.25	3.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.8417 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.4367 - [SLEQ]
11.30	3.2377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.8677 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.1387 - [SLEQ]
11.35	3.2417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.8497 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	3.9087 - [SLEQ]
11.40	3.2437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.7897 - [SLEQ]	0.0017 - [SLEQ]	0.7467 - [SLEQ]
11.45	3.2447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.6887 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]	2.3487 - [SLEQ]
11.50	3.2447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.5477 - [SLEQ]	0.0087 - [SLEQ]	5.3767 - [SLEQ]
11.55	3.2437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.3667 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.3387 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

11.60	3.2417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.1477 - [SLEQ]	0.0177 - [SLEQ]	11.2357 - [SLEQ]
11.65	3.2387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.8917 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	14.0687 - [SLEQ]
11.70	3.2347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.5977 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.8367 - [SLEQ]
11.75	3.2297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.2687 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.5427 - [SLEQ]
11.80	3.2237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.9047 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	22.1857 - [SLEQ]
11.85	3.2167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.5057 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.7657 - [SLEQ]
11.90	3.2087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.0737 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.2857 - [SLEQ]
11.95	3.1997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.6087 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.7447 - [SLEQ]
12.00	3.1897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.1127 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.2477 - [SLEQ]
12.05	3.1787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.5837 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.7907 - [SLEQ]
12.10	3.1677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.0227 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.2707 - [SLEQ]
12.15	3.1547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.4287 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.6867 - [SLEQ]
12.20	3.1417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	79.8047 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	42.0407 - [SLEQ]
12.25	3.1277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	79.1497 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.3327 - [SLEQ]
12.30	3.1127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	78.4657 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.5647 - [SLEQ]
12.35	3.0967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.7527 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.7357 - [SLEQ]
12.40	3.0797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.0117 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	50.8467 - [SLEQ]
12.45	3.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	76.2447 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	52.8987 - [SLEQ]
12.50	3.0447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	75.4507 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8927 - [SLEQ]
12.55	3.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	74.6317 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	56.8297 - [SLEQ]
12.60	3.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	73.7877 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.7087 - [SLEQ]
12.65	2.9857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.9207 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.5327 - [SLEQ]
12.70	2.9647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.0297 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.2997 - [SLEQ]
12.75	2.9427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	71.1177 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.0127 - [SLEQ]
12.80	2.9207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	70.1827 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.6707 - [SLEQ]
12.85	2.8977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	69.2287 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.2757 - [SLEQ]
12.90	2.8747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.2537 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.8267 - [SLEQ]
12.95	2.8507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.2597 - [SLEQ]	0.1067 - [SLEQ]	70.3257 - [SLEQ]
13.00	2.8257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.2477 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.8307 - [SLEQ]
13.05	2.8007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.2167 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3387 - [SLEQ]
13.10	2.7747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.1677 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	74.7917 - [SLEQ]
13.15	2.7487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.1007 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.1907 - [SLEQ]
13.20	2.7217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.0167 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5367 - [SLEQ]
13.25	2.6937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.9167 - [SLEQ]	0.1197 - [SLEQ]	78.8297 - [SLEQ]
13.30	2.6667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.8017 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	80.0697 - [SLEQ]
13.35	2.6377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.6727 - [SLEQ]	0.1237 - [SLEQ]	81.2597 - [SLEQ]
13.40	2.6087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.5297 - [SLEQ]	0.1247 - [SLEQ]	82.3977 - [SLEQ]
13.45	2.5797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.3727 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.4867 - [SLEQ]
13.50	2.5497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.2047 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	84.5247 - [SLEQ]
13.55	2.5197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.0247 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.5147 - [SLEQ]
13.60	2.4897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.8337 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.4557 - [SLEQ]
13.65	2.4587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.6337 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.3487 - [SLEQ]
13.70	2.4277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.4237 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	88.1947 - [SLEQ]
13.75	2.3957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.2057 - [SLEQ]	0.1347 - [SLEQ]	88.9937 - [SLEQ]
13.80	2.3637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.9807 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.7467 - [SLEQ]
13.85	2.3317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.7477 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.4537 - [SLEQ]
13.90	2.2987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.5097 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	91.1157 - [SLEQ]
13.95	2.2657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.2657 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.7337 - [SLEQ]
14.00	2.2327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.0177 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.3277 - [SLEQ]
14.05	2.1987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.7657 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.8967 - [SLEQ]
14.10	2.1657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.5107 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.4197 - [SLEQ]
14.15	2.1317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2527 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	93.8967 - [SLEQ]
14.20	2.0967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.9937 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.3287 - [SLEQ]
14.25	2.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.7337 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	94.7157 - [SLEQ]
14.30	2.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.4737 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	95.0587 - [SLEQ]
14.35	1.9927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.2157 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.3587 - [SLEQ]
14.40	1.9577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.9597 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.6147 - [SLEQ]
14.45	1.9227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.7067 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	95.8277 - [SLEQ]
14.50	1.8867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.4577 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	95.9997 - [SLEQ]
14.55	1.8517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.2137 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.1287 - [SLEQ]
14.60	1.8157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.9767 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.2167 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

14.65	1.7807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.7467 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.2637 - [SLEQ]
14.70	1.7447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.5257 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.2707 - [SLEQ]
14.75	1.7087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.3147 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.2367 - [SLEQ]
14.80	1.6727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.1147 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.1637 - [SLEQ]
14.85	1.6367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.9277 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.0517 - [SLEQ]
14.90	1.6007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.7537 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	95.9007 - [SLEQ]
14.95	1.5647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.5957 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.7107 - [SLEQ]
15.00	1.5287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.4547 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.4757 - [SLEQ]
15.05	1.4927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.3317 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.1917 - [SLEQ]
15.10	1.4567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.2287 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	94.8677 - [SLEQ]
15.15	1.4217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.1477 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	94.5047 - [SLEQ]
15.20	1.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.0907 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.1017 - [SLEQ]
15.25	1.3507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.0587 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.6607 - [SLEQ]
15.30	1.3157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.0547 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.1807 - [SLEQ]
15.35	1.2817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.0797 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.6627 - [SLEQ]
15.40	1.2467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.1357 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.1057 - [SLEQ]
15.45	1.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.2247 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.5127 - [SLEQ]
15.50	1.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.3477 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	90.8817 - [SLEQ]
15.55	1.1477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.5077 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.2137 - [SLEQ]
15.60	1.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7047 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.5087 - [SLEQ]
15.65	1.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9417 - [SLEQ]	0.1347 - [SLEQ]	88.7677 - [SLEQ]
15.70	1.0527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2177 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	87.9907 - [SLEQ]
15.75	1.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.5347 - [SLEQ]	0.1317 - [SLEQ]	87.1767 - [SLEQ]
15.80	0.9937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8927 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.3277 - [SLEQ]
15.85	0.9657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.2917 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.4437 - [SLEQ]
15.90	0.9387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7317 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	84.5247 - [SLEQ]
15.95	0.9127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.2117 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.5697 - [SLEQ]
16.00	0.8877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7307 - [SLEQ]	0.1247 - [SLEQ]	82.4747 - [SLEQ]
16.05	0.8637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2887 - [SLEQ]	0.1227 - [SLEQ]	81.2337 - [SLEQ]
16.10	0.8407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8837 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	79.9497 - [SLEQ]
16.15	0.8197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5127 - [SLEQ]	0.1197 - [SLEQ]	78.6247 - [SLEQ]
16.20	0.7987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1757 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.2587 - [SLEQ]
16.25	0.7797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1147 - [SLEQ]	75.8517 - [SLEQ]
16.30	0.7617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1127 - [SLEQ]	74.4037 - [SLEQ]
16.35	0.7437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1107 - [SLEQ]	72.9147 - [SLEQ]
16.40	0.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1087 - [SLEQ]	71.3857 - [SLEQ]
16.45	0.7097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1057 - [SLEQ]	69.8157 - [SLEQ]
16.50	0.6927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1037 - [SLEQ]	68.2057 - [SLEQ]
16.55	0.6767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1007 - [SLEQ]	66.5557 - [SLEQ]
16.60	0.6617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0987 - [SLEQ]	64.8657 - [SLEQ]
16.65	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0957 - [SLEQ]	63.1357 - [SLEQ]
16.70	0.6317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0937 - [SLEQ]	61.3657 - [SLEQ]
16.75	0.6167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0907 - [SLEQ]	59.5567 - [SLEQ]
16.80	0.6037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0877 - [SLEQ]	57.7087 - [SLEQ]
16.85	0.5897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0847 - [SLEQ]	55.8197 - [SLEQ]
16.90	0.5767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0817 - [SLEQ]	53.8927 - [SLEQ]
16.95	0.5647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0787 - [SLEQ]	51.9267 - [SLEQ]
17.00	0.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0757 - [SLEQ]	49.8567 - [SLEQ]
17.05	0.5407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0727 - [SLEQ]	47.6817 - [SLEQ]
17.10	0.5307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0697 - [SLEQ]	45.4657 - [SLEQ]
17.15	0.5197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0657 - [SLEQ]	43.2087 - [SLEQ]
17.20	0.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0627 - [SLEQ]	40.9097 - [SLEQ]
17.25	0.5007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0587 - [SLEQ]	38.5687 - [SLEQ]
17.30	0.4927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0557 - [SLEQ]	36.1877 - [SLEQ]
17.35	0.4847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0517 - [SLEQ]	33.7647 - [SLEQ]
17.40	0.4777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0477 - [SLEQ]	31.3007 - [SLEQ]
17.45	0.4707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0437 - [SLEQ]	28.7947 - [SLEQ]
17.50	0.4647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0407 - [SLEQ]	26.2487 - [SLEQ]
17.55	0.4587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0367 - [SLEQ]	23.6607 - [SLEQ]
17.60	0.4547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	21.0317 - [SLEQ]
17.65	0.4507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0287 - [SLEQ]	18.3627 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

17.70	0.4467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.6517 - [SLEQ]
17.75	0.4437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.8987 - [SLEQ]
17.80	0.4417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.1057 - [SLEQ]
17.85	0.4407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.2717 - [SLEQ]
17.90	0.4397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.3957 - [SLEQ]
17.95	0.4397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4797 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0$ [MPa]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 135$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^* / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0014$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

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

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

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-3116.3233	-581.7137
2	0.0000	1166.7564
3	2108.7098	2301.2535
4	3163.0647	2836.2443
5	4217.4196	3259.4953
6	5271.7744	3588.9151
7	6326.1293	3831.6108
8	7380.4842	3987.9435

9	8434.8391	4057.9128
10	9489.1940	3988.5592
11	10543.5489	3784.3769
12	11597.9038	3542.5436
13	12652.2587	3255.2125
14	13706.6135	2915.7373
15	14760.9684	2518.5368
16	15815.3233	581.7137
17	15815.3233	581.7137
18	14760.9684	-1479.7515
19	13706.6135	-1938.6703
20	12652.2587	-2360.1914
21	11597.9038	-2740.1551
22	10543.5489	-3084.3118
23	9489.1940	-3398.8097
24	8434.8391	-3690.0927
25	7380.4842	-3964.7189
26	6326.1293	-4057.0834
27	5271.7744	-3984.5610
28	4217.4196	-3825.6778
29	3163.0647	-3580.4280
30	2108.7098	-3248.1934
31	0.0000	-2296.8778
32	-3116.3233	-581.7137

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)

$B=150.00$ [cm]	$H=60.00$ [cm]	$A_{rv}=6.79$ [cmq]	$A_{rh}=4.52$ [cmq]	Staffe $\phi 12/25.00$
$M_h=71.09$ [kNm]	$T_h=142.18$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 0.766$ [MPa]		$\sigma_f = 74.9$ [MPa]		$\tau_c = 0.191$ [MPa]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

7.9 Paratia H = 10m (sezione rettangolare)**Geometria paratia**Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	10.00	[m]
Profondità di infissione	10.00	[m]
Altezza totale della paratia	20.00	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli*Simbologia adottata*

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaioA Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cm²]W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno*Simbologia adottata e sistema di riferimento*

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-10.00	0.00
2	0.00	-10.00	0.00

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

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

Descrizione Descrizione del terreno

 γ peso di volume del terreno espresso in [kN/mc] γ_s peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc] ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°] δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	AL3	19.5000	19.5000	40.50	40.50	0.0010
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1
14	1.00	0.00	6.73	AL1
15	1.00	0.00	7.23	AL1
16	1.00	0.00	7.73	AL1
17	1.00	0.00	9.37	AL3
18	1.00	0.00	9.97	AL3
19	1.00	0.00	10.57	AL3
20	1.00	0.00	11.16	AL3
21	1.00	0.00	11.76	AL3

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia	16.00	[m]
Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia	16.00	[m]
Regime delle pressioni neutre:	Idrostatico	

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Relazione di calcolo delle opere di sostegnoCombinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_γ	1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi

Analisi per Combinazioni di Carico.

Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc^*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.959	0.959
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.100	0.100
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.390	0.390
Coefficiente di intensità sismica (per cento)	13.420	5.832
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 200 elementi fuori terra e 200 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	10.00	[m]
Profondità di infissione	10.00	[m]
Altezza totale della paratia	20.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo della Combinazione/Fase

P_a Spinta attiva, espressa in [kN]

I_s Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

P_w Spinta della falda, espressa in [kN]

P_p Resistenza passiva, espressa in [kN]

P_c Controspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P_a	Y_{P_a}	I_s	Y_{I_s}	P_w	Y_{P_w}	P_p	Y_{P_p}	P_c	Y_{P_c}
PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0											

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

1	[A1-M1]	222.56	6.81	--	--	0.00	0.00	-451.65	12.81	229.09	18.64
2	[A2-M2]	234.10	6.92	--	--	0.00	0.00	-556.60	13.89	322.51	18.94
3	[A1-M1] S	153.17	6.97	80.88	6.67	0.00	0.00	-494.93	13.13	260.88	18.74
4	[A1-M1] S	147.07	7.05	109.67	6.67	0.00	0.00	-550.81	13.23	294.07	18.77
5	[A2-M2] S	212.74	7.26	131.41	6.67	0.00	0.00	-931.69	14.68	587.54	19.15
6	[A2-M2] S	218.75	7.15	93.06	6.67	0.00	0.00	-810.25	14.44	498.45	19.09
7	[SLEQ]	171.20	6.81	--	--	0.00	0.00	-347.43	12.81	176.23	18.64
8	[SLEF]	171.20	6.81	--	--	0.00	0.00	-347.43	12.81	176.23	18.64
9	[SLER]	171.20	6.81	--	--	0.00	0.00	-347.43	12.81	176.23	18.64

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase
 TipoTipo della Combinazione/Fase
 RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]
 RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]
 RvRisultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]
 RpRisultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase
 TipoTipo della Combinazione/Fase
 P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]
 P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]
 C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]
 MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]
 R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]
 PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	10.44	12.25	16.06	22.39	7.44	16425.35
2	[A2-M2]	10.78	14.15	16.84	41.79	19.05	7109.73
3	[A1-M1] S	10.60	12.80	16.30	28.36	11.15	16425.35
4	[A1-M1] S	10.62	13.10	16.38	30.85	12.64	16425.35
5	[A2-M2] S	10.99	15.65	17.43	56.72	36.25	7109.73
6	[A2-M2] S	10.98	15.25	17.26	52.24	30.46	7109.73
7	[SLEQ]	10.44	12.25	16.06	22.39	7.53	16425.35
8	[SLEF]	10.44	12.25	16.06	22.39	7.53	16425.35
9	[SLER]	10.44	12.25	16.06	22.39	7.53	16425.35

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase
 TipoTipo della combinazione/fase
 Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]
 Nsforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)
 Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	1127.52	12.65	222.56	10.40	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-229.09	16.05	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	1353.78	13.65	234.10	10.75	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-322.51	16.80	0.00	0.00	MIN

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

3	[A1-M1] S	1231.66	12.95	234.05	10.60	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-260.88	16.25	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	1366.76	13.05	256.74	10.60	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-294.07	16.35	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	2096.36	14.30	344.16	10.95	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-587.54	17.40	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	1872.80	14.10	311.81	10.95	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-498.45	17.25	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	867.32	12.65	171.20	10.40	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-176.23	16.05	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	867.32	12.65	171.20	10.40	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-176.23	16.05	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	867.32	12.65	171.20	10.40	600.00	20.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-176.23	16.05	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Uspostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

Vspostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	2.5817	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.1001	20.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	3.7619	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.1842	20.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	2.9631	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.1237	20.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	3.3511	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.1434	20.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	7.4318	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.4198	20.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	6.1009	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.3319	20.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	1.9859	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.0770	20.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	1.9859	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.0770	20.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	1.9859	0.00	0.0159	0.00	MAX
--	--	-0.0770	20.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati100

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

(X_C; Y_C) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_V; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m](X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-4.00; 4.00)	24.33	(-23.91; -9.98)	(20.01; 0.00)	3.26
5	[A2-M2] S	(-6.00; 16.00)	36.50	(-31.63; -9.99)	(26.81; 0.00)	2.29
6	[A2-M2] S	(-6.00; 18.00)	38.47	(-32.40; -9.99)	(28.01; 0.00)	2.16

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

 α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario) ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]

Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	11.7486	-42.12	-803.48	1.62	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	34.8655	-39.75	-2273.48	1.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	56.1469	-37.46	-3482.53	1.51	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	75.7613	-35.24	-4458.09	1.47	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	93.8464	-33.08	-5223.73	1.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	110.5158	-30.98	-5800.01	1.40	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	125.8645	-28.91	-6472.14	1.37	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	140.3394	-26.89	-6472.33	1.35	34.34	0.0008	0.0030	(0.00; 0.00)
9	153.9738	-24.90	-6611.35	1.32	34.34	0.0008	0.0087	(0.00; 0.00)
10	166.4332	-22.95	-6616.91	1.30	34.34	0.0008	0.0139	(0.00; 0.00)
11	177.7698	-21.02	-6502.16	1.29	34.34	0.0008	0.0187	(0.00; 0.00)
12	188.0288	-19.12	-6279.31	1.27	34.34	0.0008	0.0230	(0.00; 0.00)
13	197.2487	-17.24	-5959.80	1.26	34.34	0.0008	0.0269	(0.00; 0.00)
14	205.4627	-15.37	-5554.46	1.24	34.34	0.0008	0.0303	(0.00; 0.00)
15	212.6992	-13.53	-5073.54	1.23	34.34	0.0008	0.0333	(0.00; 0.00)
16	218.9823	-11.70	-4526.89	1.23	34.34	0.0008	0.0360	(0.00; 0.00)
17	224.3322	-9.88	-3923.95	1.22	34.34	0.0008	0.0382	(0.00; 0.00)
18	228.7658	-8.07	-3273.86	1.21	34.34	0.0008	0.0401	(0.00; 0.00)
19	232.2967	-6.27	-2585.53	1.21	34.34	0.0008	0.0415	(0.00; 0.00)
20	234.9356	-4.47	-1867.65	1.20	34.34	0.0008	0.0426	(0.00; 0.00)
21	236.6904	-2.68	-1128.76	1.20	34.34	0.0008	0.0434	(0.00; 0.00)
22	237.5663	-0.89	-377.32	1.20	34.34	0.0008	0.0438	(0.00; 0.00)
23	237.5657	0.89	378.30	1.20	34.34	0.0008	0.0438	(0.00; 0.00)
24	236.6887	2.68	1129.74	1.20	34.34	0.0008	0.0434	(0.00; 0.00)
25	234.9328	4.47	1868.60	1.20	34.34	0.0008	0.0426	(0.00; 0.00)
26	232.2927	6.27	2586.45	1.21	34.34	0.0008	0.0415	(0.00; 0.00)
27	228.7606	8.07	3274.74	1.21	34.34	0.0008	0.0401	(0.00; 0.00)
28	452.9573	9.89	7935.72	1.24	34.34	0.0008	0.0382	(0.00; 0.00)
29	447.4299	11.74	9283.40	1.24	34.34	0.0008	0.0359	(0.00; 0.00)
30	440.9262	13.60	10571.99	1.25	34.34	0.0008	0.0332	(0.00; 0.00)
31	433.4246	15.47	11791.45	1.26	34.34	0.0008	0.0301	(0.00; 0.00)
32	424.8992	17.37	12931.32	1.28	34.34	0.0008	0.0266	(0.00; 0.00)
33	415.3196	19.28	13980.68	1.29	34.34	0.0008	0.0226	(0.00; 0.00)
34	404.6503	21.21	14927.98	1.31	34.34	0.0008	0.0182	(0.00; 0.00)
35	392.8496	23.17	15761.03	1.32	34.34	0.0008	0.0134	(0.00; 0.00)
36	379.8691	25.16	16466.74	1.35	34.34	0.0008	0.0080	(0.00; 0.00)
37	365.6608	27.18	17031.47	1.37	34.34	0.0008	0.0021	(0.00; 0.00)
38	350.6631	29.24	17465.16	1.40	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	334.6292	31.34	17747.08	1.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	317.1980	33.49	17846.87	1.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	298.2654	35.69	17744.80	1.50	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

42	277.7063	37.96	17418.49	1.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	255.3683	40.30	16842.13	1.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	231.0634	42.72	15985.48	1.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	204.5555	45.25	14812.37	1.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	175.5414	47.89	13278.53	1.82	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	143.6208	50.67	11328.07	1.92	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	108.2472	53.63	8887.91	2.05	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	68.6380	56.82	5857.71	2.23	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	23.8292	60.07	2105.79	2.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

$\Sigma W_i = 11681.8270$ [kN]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 2179.4617$ [kN]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 7789.7114$ [kN]

$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 5.05$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 12 ϕ 26($A_{fs}=63.71$ cmq) superiori, 6 ϕ 26($A_{fi}=31.86$ cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Mmomento flettente espresso in [kNm]

Nsforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	12.55	1126.81	376.50	3214.52	1074.06	2.85
2	[A2-M2]	13.60	1353.40	408.00	3162.30	953.31	2.34
3	[A1-M1] S	12.90	1231.32	387.00	3182.61	1000.28	2.58
4	[A1-M1] S	13.00	1366.27	390.00	3137.31	895.54	2.30
5	[A2-M2] S	14.25	2096.18	427.50	3016.02	615.09	1.44
6	[A2-M2] S	14.05	1872.35	421.50	3046.62	685.85	1.63

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

σ_{fi} tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa]

σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa]

τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa]

σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	4.059	12.70	0.000	0.00	104.343	12.55	0.179	16.05	118.523	16.05
8	[SLEF]	4.059	12.70	0.000	0.00	104.343	12.55	0.179	16.05	118.523	16.05
9	[SLER]	4.059	12.70	0.000	0.00	104.343	12.55	0.179	16.05	118.523	16.05

Verifica armatura paratia (Inviluppo)

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]

Mmomento flettente, espresso in [kNm]

Nsforzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.08	16076.54	10717.69
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.22	16074.40	5358.13
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	13.14	16070.82	3571.29
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	22.81	16065.82	2677.64
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	35.23	16059.40	2141.25
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	50.41	16051.55	1783.51
5	[A2-M2] S	0.35	0.04	10.50	68.32	16042.29	1527.84
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	88.97	16031.61	1335.97
5	[A2-M2] S	0.45	0.09	13.50	112.33	16019.53	1186.63
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	138.40	16006.05	1067.07
5	[A2-M2] S	0.55	0.17	16.50	167.16	15991.17	969.16
5	[A2-M2] S	0.60	0.22	18.00	198.61	15974.91	887.50
5	[A2-M2] S	0.65	0.28	19.50	232.71	15957.28	818.32
5	[A2-M2] S	0.70	0.36	21.00	269.46	15938.27	758.97
5	[A2-M2] S	0.75	0.44	22.50	308.83	15917.91	707.46
5	[A2-M2] S	0.80	0.53	24.00	350.81	15896.21	662.34
5	[A2-M2] S	0.85	0.64	25.50	395.36	15873.17	622.48
5	[A2-M2] S	0.90	0.75	27.00	442.46	15848.81	586.99
5	[A2-M2] S	0.95	0.89	28.50	492.06	15823.16	555.20
5	[A2-M2] S	1.00	1.03	30.00	544.12	15796.24	526.54
5	[A2-M2] S	1.05	1.20	31.50	598.67	15768.04	500.57
5	[A2-M2] S	1.10	1.37	33.00	655.74	15738.52	476.92
5	[A2-M2] S	1.15	1.57	34.50	715.27	15707.74	455.30
5	[A2-M2] S	1.20	1.78	36.00	777.21	15675.71	435.44
5	[A2-M2] S	1.25	2.02	37.50	841.52	15642.45	417.13
5	[A2-M2] S	1.30	2.27	39.00	908.17	15607.99	400.20
5	[A2-M2] S	1.35	2.54	40.50	977.11	15572.34	384.50
5	[A2-M2] S	1.40	2.83	42.00	1048.33	15535.51	369.89
5	[A2-M2] S	1.45	3.15	43.50	1121.78	15497.53	356.27
5	[A2-M2] S	1.50	3.49	45.00	1197.42	15458.41	343.52
5	[A2-M2] S	1.55	3.85	46.50	1275.23	15418.18	331.57
5	[A2-M2] S	1.60	4.23	48.00	1355.17	15376.84	320.35
5	[A2-M2] S	1.65	4.64	49.50	1435.06	15311.63	309.33
5	[A2-M2] S	1.70	5.07	51.00	1507.22	15149.67	297.05
5	[A2-M2] S	1.75	5.53	52.50	1579.95	14986.41	285.46
5	[A2-M2] S	1.80	6.02	54.00	1653.17	14822.06	274.48
5	[A2-M2] S	1.85	6.54	55.50	1726.80	14656.80	264.09
5	[A2-M2] S	1.90	7.08	57.00	1800.75	14490.82	254.22
5	[A2-M2] S	1.95	7.66	58.50	1874.93	14324.30	244.86
5	[A2-M2] S	2.00	8.26	60.00	1948.69	14153.19	235.89
5	[A2-M2] S	2.05	8.90	61.50	2021.98	13978.28	227.29
5	[A2-M2] S	2.10	9.56	63.00	2095.24	13803.42	219.10
5	[A2-M2] S	2.15	10.26	64.50	2168.41	13628.81	211.30
5	[A2-M2] S	2.20	10.99	66.00	2241.40	13454.59	203.86
5	[A2-M2] S	2.25	11.76	67.50	2314.17	13280.91	196.75
5	[A2-M2] S	2.30	12.56	69.00	2386.14	13105.02	189.93
5	[A2-M2] S	2.35	13.40	70.50	2456.10	12921.42	183.28
5	[A2-M2] S	2.40	14.27	72.00	2525.58	12739.11	176.93
5	[A2-M2] S	2.45	15.19	73.50	2594.52	12558.19	170.86
5	[A2-M2] S	2.50	16.13	75.00	2662.90	12378.77	165.05
5	[A2-M2] S	2.55	17.12	76.50	2730.67	12200.93	159.49
5	[A2-M2] S	2.60	18.15	78.00	2797.42	12023.07	154.14

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	2.65	19.22	79.50	2861.57	11839.10	148.92
5	[A2-M2] S	2.70	20.32	81.00	2924.95	11657.32	143.92
5	[A2-M2] S	2.75	21.47	82.50	2987.55	11477.79	139.12
5	[A2-M2] S	2.80	22.67	84.00	3049.35	11300.57	134.53
5	[A2-M2] S	2.85	23.90	85.50	3110.33	11125.69	130.13
5	[A2-M2] S	2.90	25.18	87.00	3170.40	10952.94	125.90
5	[A2-M2] S	2.95	26.51	88.50	3227.53	10775.58	121.76
5	[A2-M2] S	3.00	27.88	90.00	3283.76	10601.01	117.79
5	[A2-M2] S	3.05	29.30	91.50	3339.09	10429.20	113.98
5	[A2-M2] S	3.10	30.76	93.00	3393.54	10260.15	110.32
5	[A2-M2] S	3.15	32.27	94.50	3447.10	10093.87	106.81
5	[A2-M2] S	3.20	33.83	96.00	3499.76	9930.35	103.44
5	[A2-M2] S	3.25	35.44	97.50	3550.49	9766.68	100.17
5	[A2-M2] S	3.30	37.11	99.00	3599.55	9603.89	97.01
5	[A2-M2] S	3.35	38.82	100.50	3647.72	9444.06	93.97
5	[A2-M2] S	3.40	40.58	102.00	3695.01	9287.19	91.05
5	[A2-M2] S	3.45	42.40	103.50	3741.41	9133.23	88.24
5	[A2-M2] S	3.50	44.27	105.00	3786.94	8982.16	85.54
5	[A2-M2] S	3.55	46.19	106.50	3831.62	8833.93	82.95
5	[A2-M2] S	3.60	48.17	108.00	3874.74	8686.92	80.43
5	[A2-M2] S	3.65	50.21	109.50	3916.43	8541.48	78.00
5	[A2-M2] S	3.70	52.30	111.00	3957.29	8398.92	75.67
5	[A2-M2] S	3.75	54.45	112.50	3997.34	8259.20	73.42
5	[A2-M2] S	3.80	56.66	114.00	4036.59	8122.26	71.25
5	[A2-M2] S	3.85	58.92	115.50	4075.05	7988.07	69.16
5	[A2-M2] S	3.90	61.25	117.00	4112.74	7856.57	67.15
5	[A2-M2] S	3.95	63.63	118.50	4149.67	7727.72	65.21
5	[A2-M2] S	4.00	66.08	120.00	4182.72	7595.77	63.30
5	[A2-M2] S	4.05	68.59	121.50	4212.55	7462.26	61.42
5	[A2-M2] S	4.10	71.16	123.00	4241.71	7331.77	59.61
5	[A2-M2] S	4.15	73.80	124.50	4270.20	7204.25	57.87
5	[A2-M2] S	4.20	76.49	126.00	4298.05	7079.62	56.19
5	[A2-M2] S	4.25	79.26	127.50	4325.27	6957.81	54.57
5	[A2-M2] S	4.30	82.09	129.00	4351.88	6838.75	53.01
5	[A2-M2] S	4.35	84.99	130.50	4377.88	6722.37	51.51
5	[A2-M2] S	4.40	87.95	132.00	4403.30	6608.61	50.07
5	[A2-M2] S	4.45	90.98	133.50	4406.91	6466.23	48.44
5	[A2-M2] S	4.50	94.09	135.00	4401.66	6315.80	46.78
5	[A2-M2] S	4.55	97.26	136.50	4396.59	6170.65	45.21
5	[A2-M2] S	4.60	100.50	138.00	4391.70	6030.53	43.70
5	[A2-M2] S	4.65	103.81	139.50	4386.98	5895.19	42.26
5	[A2-M2] S	4.70	107.20	141.00	4382.42	5764.43	40.88
5	[A2-M2] S	4.75	110.65	142.50	4378.01	5638.04	39.57
5	[A2-M2] S	4.80	114.18	144.00	4373.75	5515.81	38.30
5	[A2-M2] S	4.85	117.79	145.50	4361.43	5387.46	37.03
5	[A2-M2] S	4.90	121.47	147.00	4346.07	5259.49	35.78
5	[A2-M2] S	4.95	125.23	148.50	4331.28	5136.23	34.59
5	[A2-M2] S	5.00	129.06	150.00	4317.02	5017.46	33.45
5	[A2-M2] S	5.05	132.97	151.50	4303.27	4902.95	32.36
5	[A2-M2] S	5.10	136.96	153.00	4290.01	4792.47	31.32
5	[A2-M2] S	5.15	141.03	154.50	4277.22	4685.85	30.33
5	[A2-M2] S	5.20	145.17	156.00	4264.86	4582.89	29.38
5	[A2-M2] S	5.25	149.40	157.50	4252.92	4483.43	28.47
5	[A2-M2] S	5.30	153.71	159.00	4241.38	4387.30	27.59
5	[A2-M2] S	5.35	158.10	160.50	4220.63	4284.61	26.70
5	[A2-M2] S	5.40	162.58	162.00	4200.26	4185.34	25.84
5	[A2-M2] S	5.45	167.14	163.50	4180.64	4089.70	25.01
5	[A2-M2] S	5.50	171.78	165.00	4161.72	3997.51	24.23
5	[A2-M2] S	5.55	176.51	166.50	4143.48	3908.61	23.48
5	[A2-M2] S	5.60	181.32	168.00	4125.88	3822.81	22.75
5	[A2-M2] S	5.65	186.22	169.50	4108.89	3739.98	22.06

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	5.70	191.21	171.00	4092.47	3659.98	21.40
5	[A2-M2] S	5.75	196.28	172.50	4076.61	3582.66	20.77
5	[A2-M2] S	5.80	201.45	174.00	4061.28	3507.91	20.16
5	[A2-M2] S	5.85	206.70	175.50	4046.44	3435.61	19.58
5	[A2-M2] S	5.90	212.05	177.00	4032.09	3365.65	19.01
5	[A2-M2] S	5.95	217.48	178.50	4018.19	3297.92	18.48
5	[A2-M2] S	6.00	223.01	180.00	3998.57	3227.35	17.93
5	[A2-M2] S	6.05	228.64	181.50	3978.53	3158.32	17.40
5	[A2-M2] S	6.10	234.35	183.00	3959.18	3091.64	16.89
5	[A2-M2] S	6.15	240.16	184.50	3940.47	3027.21	16.41
5	[A2-M2] S	6.20	246.07	186.00	3922.38	2964.91	15.94
5	[A2-M2] S	6.25	252.07	187.50	3904.89	2904.65	15.49
5	[A2-M2] S	6.30	258.17	189.00	3887.96	2846.33	15.06
5	[A2-M2] S	6.35	264.36	190.50	3871.57	2789.87	14.64
5	[A2-M2] S	6.40	270.66	192.00	3855.69	2735.19	14.25
5	[A2-M2] S	6.45	277.05	193.50	3840.31	2682.20	13.86
5	[A2-M2] S	6.50	283.54	195.00	3825.40	2630.84	13.49
5	[A2-M2] S	6.55	290.14	196.50	3810.94	2581.04	13.14
5	[A2-M2] S	6.60	296.83	198.00	3796.92	2532.72	12.79
5	[A2-M2] S	6.65	303.63	199.50	3783.31	2485.84	12.46
5	[A2-M2] S	6.70	310.53	201.00	3770.09	2440.32	12.14
5	[A2-M2] S	6.75	317.53	202.50	3757.26	2396.12	11.83
5	[A2-M2] S	6.80	324.64	204.00	3744.79	2353.18	11.54
5	[A2-M2] S	6.85	331.85	205.50	3732.68	2311.45	11.25
5	[A2-M2] S	6.90	339.17	207.00	3720.90	2270.89	10.97
5	[A2-M2] S	6.95	346.60	208.50	3709.45	2231.44	10.70
5	[A2-M2] S	7.00	354.14	210.00	3698.31	2193.07	10.44
5	[A2-M2] S	7.05	361.78	211.50	3680.61	2151.73	10.17
5	[A2-M2] S	7.10	369.53	213.00	3663.21	2111.50	9.91
5	[A2-M2] S	7.15	377.39	214.50	3646.34	2072.48	9.66
5	[A2-M2] S	7.20	385.37	216.00	3629.96	2034.62	9.42
5	[A2-M2] S	7.25	393.45	217.50	3614.06	1997.86	9.19
5	[A2-M2] S	7.30	401.65	219.00	3598.63	1962.17	8.96
5	[A2-M2] S	7.35	409.96	220.50	3583.63	1927.50	8.74
5	[A2-M2] S	7.40	418.38	222.00	3569.06	1893.81	8.53
5	[A2-M2] S	7.45	426.92	223.50	3554.90	1861.06	8.33
5	[A2-M2] S	7.50	435.57	225.00	3541.12	1829.22	8.13
5	[A2-M2] S	7.55	444.34	226.50	3527.73	1798.24	7.94
5	[A2-M2] S	7.60	453.23	228.00	3514.69	1768.10	7.75
5	[A2-M2] S	7.65	462.23	229.50	3502.00	1738.76	7.58
5	[A2-M2] S	7.70	471.35	231.00	3489.65	1710.20	7.40
5	[A2-M2] S	7.75	480.60	232.50	3477.62	1682.38	7.24
5	[A2-M2] S	7.80	489.96	234.00	3465.90	1655.29	7.07
5	[A2-M2] S	7.85	499.44	235.50	3454.48	1628.88	6.92
5	[A2-M2] S	7.90	509.04	237.00	3443.35	1603.15	6.76
5	[A2-M2] S	7.95	518.77	238.50	3432.50	1578.06	6.62
5	[A2-M2] S	8.00	528.62	240.00	3421.92	1553.59	6.47
5	[A2-M2] S	8.05	538.59	241.50	3411.59	1529.72	6.33
5	[A2-M2] S	8.10	548.69	243.00	3401.52	1506.43	6.20
5	[A2-M2] S	8.15	558.92	244.50	3391.69	1483.71	6.07
5	[A2-M2] S	8.20	569.27	246.00	3382.10	1461.52	5.94
5	[A2-M2] S	8.25	579.74	247.50	3372.73	1439.86	5.82
5	[A2-M2] S	8.30	590.35	249.00	3363.58	1418.71	5.70
5	[A2-M2] S	8.35	601.08	250.50	3354.64	1398.04	5.58
5	[A2-M2] S	8.40	611.94	252.00	3345.91	1377.85	5.47
5	[A2-M2] S	8.45	622.94	253.50	3337.38	1358.12	5.36
5	[A2-M2] S	8.50	634.06	255.00	3329.04	1338.84	5.25
5	[A2-M2] S	8.55	645.32	256.50	3320.88	1319.98	5.15
5	[A2-M2] S	8.60	656.70	258.00	3312.91	1301.55	5.04
5	[A2-M2] S	8.65	668.22	259.50	3305.11	1283.51	4.95
5	[A2-M2] S	8.70	679.88	261.00	3297.48	1265.88	4.85

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	8.75	691.67	262.50	3290.02	1248.62	4.76
5	[A2-M2] S	8.80	703.59	264.00	3282.71	1231.73	4.67
5	[A2-M2] S	8.85	715.65	265.50	3275.56	1215.20	4.58
5	[A2-M2] S	8.90	727.85	267.00	3268.56	1199.01	4.49
5	[A2-M2] S	8.95	740.19	268.50	3261.71	1183.17	4.41
5	[A2-M2] S	9.00	752.66	270.00	3255.00	1167.65	4.32
5	[A2-M2] S	9.05	765.28	271.50	3248.42	1152.45	4.24
5	[A2-M2] S	9.10	778.03	273.00	3241.99	1137.56	4.17
5	[A2-M2] S	9.15	790.93	274.50	3235.68	1122.98	4.09
5	[A2-M2] S	9.20	803.96	276.00	3229.49	1108.68	4.02
5	[A2-M2] S	9.25	817.14	277.50	3223.43	1094.67	3.94
5	[A2-M2] S	9.30	830.47	279.00	3217.49	1080.94	3.87
5	[A2-M2] S	9.35	843.93	280.50	3211.67	1067.47	3.81
5	[A2-M2] S	9.40	857.54	282.00	3205.96	1054.27	3.74
5	[A2-M2] S	9.45	871.30	283.50	3200.36	1041.32	3.67
5	[A2-M2] S	9.50	885.21	285.00	3194.86	1028.62	3.61
5	[A2-M2] S	9.55	899.26	286.50	3189.48	1016.16	3.55
5	[A2-M2] S	9.60	913.45	288.00	3184.19	1003.93	3.49
5	[A2-M2] S	9.65	927.80	289.50	3179.00	991.94	3.43
5	[A2-M2] S	9.70	942.30	291.00	3173.91	980.17	3.37
5	[A2-M2] S	9.75	956.94	292.50	3168.91	968.61	3.31
5	[A2-M2] S	9.80	971.74	294.00	3164.01	957.27	3.26
5	[A2-M2] S	9.85	986.69	295.50	3159.19	946.13	3.20
5	[A2-M2] S	9.90	1001.79	297.00	3154.46	935.20	3.15
5	[A2-M2] S	9.95	1017.05	298.50	3149.82	924.46	3.10
5	[A2-M2] S	10.00	1032.46	300.00	3145.26	913.91	3.05
5	[A2-M2] S	10.05	1048.02	301.50	3140.78	903.55	3.00
5	[A2-M2] S	10.10	1063.73	303.00	3136.38	893.39	2.95
5	[A2-M2] S	10.15	1079.58	304.50	3132.07	883.41	2.90
5	[A2-M2] S	10.20	1095.56	306.00	3127.84	873.63	2.86
5	[A2-M2] S	10.25	1111.67	307.50	3123.69	864.05	2.81
5	[A2-M2] S	10.30	1127.90	309.00	3119.63	854.65	2.77
5	[A2-M2] S	10.35	1144.25	310.50	3115.65	845.45	2.72
5	[A2-M2] S	10.40	1160.70	312.00	3111.75	836.45	2.68
5	[A2-M2] S	10.45	1177.25	313.50	3107.94	827.64	2.64
5	[A2-M2] S	10.50	1193.90	315.00	3104.21	819.02	2.60
5	[A2-M2] S	10.55	1210.64	316.50	3100.57	810.59	2.56
5	[A2-M2] S	10.60	1227.45	318.00	3097.00	802.35	2.52
5	[A2-M2] S	10.65	1244.34	319.50	3093.52	794.30	2.49
5	[A2-M2] S	10.70	1261.30	321.00	3090.12	786.43	2.45
5	[A2-M2] S	10.75	1278.32	322.50	3086.80	778.75	2.41
5	[A2-M2] S	10.80	1295.39	324.00	3083.56	771.25	2.38
5	[A2-M2] S	10.85	1312.51	325.50	3080.39	763.93	2.35
5	[A2-M2] S	10.90	1329.66	327.00	3077.30	756.79	2.31
5	[A2-M2] S	10.95	1346.86	328.50	3074.29	749.82	2.28
5	[A2-M2] S	11.00	1364.06	330.00	3071.35	743.03	2.25
5	[A2-M2] S	11.05	1381.24	331.50	3068.50	736.44	2.22
5	[A2-M2] S	11.10	1398.38	333.00	3065.74	730.05	2.19
5	[A2-M2] S	11.15	1415.47	334.50	3063.05	723.85	2.16
5	[A2-M2] S	11.20	1432.51	336.00	3060.45	717.84	2.14
5	[A2-M2] S	11.25	1449.49	337.50	3057.93	712.01	2.11
5	[A2-M2] S	11.30	1466.40	339.00	3055.49	706.36	2.08
5	[A2-M2] S	11.35	1483.24	340.50	3053.12	700.89	2.06
5	[A2-M2] S	11.40	1500.01	342.00	3050.83	695.59	2.03
5	[A2-M2] S	11.45	1516.68	343.50	3048.61	690.45	2.01
5	[A2-M2] S	11.50	1533.26	345.00	3046.46	685.49	1.99
5	[A2-M2] S	11.55	1549.74	346.50	3044.38	680.68	1.96
5	[A2-M2] S	11.60	1566.11	348.00	3042.37	676.04	1.94
5	[A2-M2] S	11.65	1582.37	349.50	3040.43	671.54	1.92
5	[A2-M2] S	11.70	1598.50	351.00	3038.56	667.21	1.90
5	[A2-M2] S	11.75	1614.51	352.50	3036.75	663.02	1.88

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	11.80	1630.38	354.00	3035.00	658.98	1.86
5	[A2-M2] S	11.85	1646.11	355.50	3033.31	655.09	1.84
5	[A2-M2] S	11.90	1661.68	357.00	3031.69	651.34	1.82
5	[A2-M2] S	11.95	1677.11	358.50	3030.13	647.72	1.81
5	[A2-M2] S	12.00	1692.36	360.00	3028.63	644.25	1.79
5	[A2-M2] S	12.05	1707.45	361.50	3027.18	640.91	1.77
5	[A2-M2] S	12.10	1722.36	363.00	3025.80	637.71	1.76
5	[A2-M2] S	12.15	1737.09	364.50	3024.47	634.64	1.74
5	[A2-M2] S	12.20	1751.62	366.00	3023.20	631.70	1.73
5	[A2-M2] S	12.25	1765.95	367.50	3021.98	628.88	1.71
5	[A2-M2] S	12.30	1780.08	369.00	3020.82	626.20	1.70
5	[A2-M2] S	12.35	1794.00	370.50	3019.71	623.64	1.68
5	[A2-M2] S	12.40	1807.69	372.00	3018.66	621.20	1.67
5	[A2-M2] S	12.45	1821.16	373.50	3017.66	618.89	1.66
5	[A2-M2] S	12.50	1834.39	375.00	3016.71	616.70	1.64
5	[A2-M2] S	12.55	1847.39	376.50	3015.81	614.63	1.63
5	[A2-M2] S	12.60	1860.14	378.00	3014.97	612.68	1.62
5	[A2-M2] S	12.65	1872.63	379.50	3014.18	610.84	1.61
5	[A2-M2] S	12.70	1884.86	381.00	3013.44	609.13	1.60
5	[A2-M2] S	12.75	1896.82	382.50	3012.75	607.53	1.59
5	[A2-M2] S	12.80	1908.51	384.00	3012.10	606.05	1.58
5	[A2-M2] S	12.85	1919.91	385.50	3011.51	604.68	1.57
5	[A2-M2] S	12.90	1931.03	387.00	3010.97	603.43	1.56
5	[A2-M2] S	12.95	1941.85	388.50	3010.48	602.30	1.55
5	[A2-M2] S	13.00	1952.36	390.00	3010.04	601.28	1.54
5	[A2-M2] S	13.05	1962.57	391.50	3009.65	600.38	1.53
5	[A2-M2] S	13.10	1972.46	393.00	3009.31	599.59	1.53
5	[A2-M2] S	13.15	1982.02	394.50	3009.02	598.91	1.52
5	[A2-M2] S	13.20	1991.25	396.00	3008.78	598.36	1.51
5	[A2-M2] S	13.25	2000.14	397.50	3008.59	597.91	1.50
5	[A2-M2] S	13.30	2008.69	399.00	3008.45	597.59	1.50
5	[A2-M2] S	13.35	2016.89	400.50	3008.36	597.38	1.49
5	[A2-M2] S	13.40	2024.72	402.00	3008.32	597.29	1.49
5	[A2-M2] S	13.45	2032.19	403.50	3008.33	597.32	1.48
5	[A2-M2] S	13.50	2039.29	405.00	3008.39	597.46	1.48
5	[A2-M2] S	13.55	2046.00	406.50	3008.51	597.73	1.47
5	[A2-M2] S	13.60	2052.33	408.00	3008.68	598.12	1.47
5	[A2-M2] S	13.65	2058.26	409.50	3008.90	598.63	1.46
5	[A2-M2] S	13.70	2063.80	411.00	3009.17	599.27	1.46
5	[A2-M2] S	13.75	2068.92	412.50	3009.50	600.03	1.45
5	[A2-M2] S	13.80	2073.63	414.00	3009.89	600.92	1.45
5	[A2-M2] S	13.85	2077.92	415.50	3010.33	601.94	1.45
5	[A2-M2] S	13.90	2081.78	417.00	3010.83	603.10	1.45
5	[A2-M2] S	13.95	2085.20	418.50	3011.39	604.39	1.44
5	[A2-M2] S	14.00	2088.18	420.00	3012.00	605.81	1.44
5	[A2-M2] S	14.05	2090.71	421.50	3012.68	607.37	1.44
5	[A2-M2] S	14.10	2092.78	423.00	3013.42	609.08	1.44
5	[A2-M2] S	14.15	2094.39	424.50	3014.22	610.93	1.44
5	[A2-M2] S	14.20	2095.53	426.00	3015.08	612.94	1.44
5	[A2-M2] S	14.25	2096.18	427.50	3016.02	615.09	1.44
5	[A2-M2] S	14.30	2096.36	429.00	3017.02	617.40	1.44
5	[A2-M2] S	14.35	2096.04	430.50	3018.09	619.88	1.44
5	[A2-M2] S	14.40	2095.22	432.00	3019.23	622.52	1.44
5	[A2-M2] S	14.45	2093.89	433.50	3020.44	625.32	1.44
5	[A2-M2] S	14.50	2092.06	435.00	3021.73	628.31	1.44
5	[A2-M2] S	14.55	2089.70	436.50	3023.10	631.47	1.45
5	[A2-M2] S	14.60	2086.82	438.00	3024.55	634.82	1.45
5	[A2-M2] S	14.65	2083.40	439.50	3026.08	638.36	1.45
5	[A2-M2] S	14.70	2079.44	441.00	3027.70	642.10	1.46
5	[A2-M2] S	14.75	2074.93	442.50	3029.41	646.05	1.46
5	[A2-M2] S	14.80	2069.87	444.00	3031.21	650.21	1.46

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	14.85	2064.24	445.50	3033.10	654.60	1.47
5	[A2-M2] S	14.90	2058.05	447.00	3035.10	659.21	1.47
5	[A2-M2] S	14.95	2051.28	448.50	3037.20	664.06	1.48
5	[A2-M2] S	15.00	2043.93	450.00	3039.40	669.17	1.49
5	[A2-M2] S	15.05	2036.00	451.50	3041.72	674.53	1.49
5	[A2-M2] S	15.10	2027.46	453.00	3044.16	680.16	1.50
5	[A2-M2] S	15.15	2018.32	454.50	3046.72	686.08	1.51
5	[A2-M2] S	15.20	2008.56	456.00	3049.41	692.30	1.52
5	[A2-M2] S	15.25	1998.19	457.50	3052.23	698.83	1.53
5	[A2-M2] S	15.30	1987.20	459.00	3055.20	705.69	1.54
5	[A2-M2] S	15.35	1975.57	460.50	3058.31	712.88	1.55
5	[A2-M2] S	15.40	1963.30	462.00	3061.58	720.44	1.56
5	[A2-M2] S	15.45	1950.39	463.50	3065.01	728.38	1.57
5	[A2-M2] S	15.50	1936.83	465.00	3068.62	736.73	1.58
5	[A2-M2] S	15.55	1922.60	466.50	3072.41	745.49	1.60
5	[A2-M2] S	15.60	1907.71	468.00	3076.40	754.70	1.61
5	[A2-M2] S	15.65	1892.15	469.50	3080.59	764.39	1.63
5	[A2-M2] S	15.70	1875.90	471.00	3084.99	774.58	1.64
5	[A2-M2] S	15.75	1858.98	472.50	3089.63	785.29	1.66
5	[A2-M2] S	15.80	1841.41	474.00	3094.50	796.56	1.68
5	[A2-M2] S	15.85	1823.21	475.50	3099.62	808.39	1.70
5	[A2-M2] S	15.90	1804.40	477.00	3104.99	820.81	1.72
5	[A2-M2] S	15.95	1785.01	478.50	3110.63	833.85	1.74
5	[A2-M2] S	16.00	1765.05	480.00	3116.55	847.53	1.77
5	[A2-M2] S	16.05	1744.49	481.50	3122.77	861.92	1.79
5	[A2-M2] S	16.10	1723.30	483.00	3129.32	877.07	1.82
5	[A2-M2] S	16.15	1701.50	484.50	3136.23	893.03	1.84
5	[A2-M2] S	16.20	1679.12	486.00	3143.50	909.84	1.87
5	[A2-M2] S	16.25	1656.18	487.50	3151.15	927.55	1.90
5	[A2-M2] S	16.30	1632.71	489.00	3159.22	946.19	1.93
5	[A2-M2] S	16.35	1608.73	490.50	3167.71	965.83	1.97
5	[A2-M2] S	16.40	1584.27	492.00	3176.66	986.52	2.01
5	[A2-M2] S	16.45	1559.35	493.50	3186.09	1008.33	2.04
5	[A2-M2] S	16.50	1533.99	495.00	3196.03	1031.32	2.08
5	[A2-M2] S	16.55	1508.22	496.50	3206.52	1055.57	2.13
5	[A2-M2] S	16.60	1482.07	498.00	3217.59	1081.17	2.17
5	[A2-M2] S	16.65	1455.55	499.50	3229.28	1108.19	2.22
5	[A2-M2] S	16.70	1428.68	501.00	3241.63	1136.75	2.27
5	[A2-M2] S	16.75	1401.50	502.50	3254.70	1166.95	2.32
5	[A2-M2] S	16.80	1374.02	504.00	3268.52	1198.92	2.38
5	[A2-M2] S	16.85	1346.27	505.50	3283.16	1232.77	2.44
5	[A2-M2] S	16.90	1318.27	507.00	3298.68	1268.66	2.50
5	[A2-M2] S	16.95	1290.03	508.50	3315.16	1306.75	2.57
5	[A2-M2] S	17.00	1261.60	510.00	3332.66	1347.23	2.64
5	[A2-M2] S	17.05	1232.97	511.50	3351.29	1390.29	2.72
5	[A2-M2] S	17.10	1204.17	513.00	3371.13	1436.17	2.80
5	[A2-M2] S	17.15	1175.22	514.50	3392.30	1485.12	2.89
5	[A2-M2] S	17.20	1146.14	516.00	3414.92	1537.42	2.98
5	[A2-M2] S	17.25	1116.96	517.50	3439.13	1593.39	3.08
5	[A2-M2] S	17.30	1087.69	519.00	3465.08	1653.39	3.19
5	[A2-M2] S	17.35	1058.37	520.50	3492.94	1717.82	3.30
5	[A2-M2] S	17.40	1029.00	522.00	3522.92	1787.13	3.42
5	[A2-M2] S	17.45	999.63	523.50	3555.24	1861.87	3.56
5	[A2-M2] S	17.50	970.26	525.00	3590.17	1942.62	3.70
5	[A2-M2] S	17.55	940.91	526.50	3628.00	2030.09	3.86
5	[A2-M2] S	17.60	911.62	528.00	3669.09	2125.09	4.02
5	[A2-M2] S	17.65	882.40	529.50	3707.51	2224.75	4.20
5	[A2-M2] S	17.70	853.27	531.00	3736.73	2325.40	4.38
5	[A2-M2] S	17.75	824.26	532.50	3768.40	2434.51	4.57
5	[A2-M2] S	17.80	795.38	534.00	3802.84	2553.12	4.78
5	[A2-M2] S	17.85	766.66	535.50	3840.38	2682.43	5.01

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	17.90	738.12	537.00	3881.43	2823.82	5.26
5	[A2-M2] S	17.95	709.78	538.50	3926.46	2978.96	5.53
5	[A2-M2] S	18.00	681.65	540.00	3976.06	3149.80	5.83
5	[A2-M2] S	18.05	653.78	541.50	4025.66	3334.32	6.16
5	[A2-M2] S	18.10	626.17	543.00	4064.75	3524.83	6.49
5	[A2-M2] S	18.15	598.87	544.50	4107.84	3734.89	6.86
5	[A2-M2] S	18.20	571.89	546.00	4155.56	3967.45	7.27
5	[A2-M2] S	18.25	545.25	547.50	4208.60	4226.01	7.72
5	[A2-M2] S	18.30	518.97	549.00	4255.07	4501.33	8.20
5	[A2-M2] S	18.35	493.07	550.50	4289.63	4789.27	8.70
5	[A2-M2] S	18.40	467.58	552.00	4328.07	5109.50	9.26
5	[A2-M2] S	18.45	442.51	553.50	4371.01	5467.29	9.88
5	[A2-M2] S	18.50	417.90	555.00	4384.46	5822.89	10.49
5	[A2-M2] S	18.55	393.75	556.50	4398.18	6216.08	11.17
5	[A2-M2] S	18.60	370.09	558.00	4398.23	6631.33	11.88
5	[A2-M2] S	18.65	346.95	559.50	4322.43	6970.52	12.46
5	[A2-M2] S	18.70	324.33	561.00	4240.88	7335.49	13.08
5	[A2-M2] S	18.75	302.27	562.50	4150.70	7724.12	13.73
5	[A2-M2] S	18.80	280.78	564.00	4039.14	8113.34	14.39
5	[A2-M2] S	18.85	259.89	565.50	3919.88	8529.43	15.08
5	[A2-M2] S	18.90	239.61	567.00	3790.62	8969.96	15.82
5	[A2-M2] S	18.95	219.97	568.50	3650.53	9434.75	16.60
5	[A2-M2] S	19.00	200.98	570.00	3500.55	9927.92	17.42
5	[A2-M2] S	19.05	182.69	571.50	3336.48	10437.32	18.26
5	[A2-M2] S	19.10	165.14	573.00	3162.93	10974.84	19.15
5	[A2-M2] S	19.15	148.34	574.50	2973.87	11517.04	20.05
5	[A2-M2] S	19.20	132.33	576.00	2775.84	12082.41	20.98
5	[A2-M2] S	19.25	117.12	577.50	2563.44	12639.76	21.89
5	[A2-M2] S	19.30	102.74	579.00	2343.92	13209.93	22.82
5	[A2-M2] S	19.35	89.20	580.50	2114.04	13758.56	23.70
5	[A2-M2] S	19.40	76.52	582.00	1881.47	14309.64	24.59
5	[A2-M2] S	19.45	64.74	583.50	1646.24	14837.62	25.43
5	[A2-M2] S	19.50	53.87	585.00	1413.15	15346.86	26.23
5	[A2-M2] S	19.55	43.93	586.50	1159.28	15478.14	26.39
5	[A2-M2] S	19.60	34.94	588.00	926.93	15598.29	26.53
5	[A2-M2] S	19.65	26.93	589.50	717.57	15706.55	26.64
5	[A2-M2] S	19.70	19.92	591.00	532.61	15802.20	26.74
5	[A2-M2] S	19.75	13.93	592.50	373.35	15884.55	26.81
5	[A2-M2] S	19.80	8.97	594.00	240.99	15953.00	26.86
5	[A2-M2] S	19.85	5.08	595.50	136.62	16006.97	26.88
5	[A2-M2] S	19.90	2.28	597.00	61.17	16045.99	26.88
5	[A2-M2] S	19.95	0.57	598.50	15.42	16069.64	26.85

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

 σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{fi} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3977 - [SLEQ]
0.65	0.0167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7977 - [SLEQ]
0.90	0.0237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9957 - [SLEQ]
1.00	0.0267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1017 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2167 - [SLEQ]
1.10	0.0297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3357 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1967 - [SLEQ]
2.00	0.0637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4137 - [SLEQ]
2.05	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6387 - [SLEQ]
2.10	0.0687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9007 - [SLEQ]
2.55	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4637 - [SLEQ]
2.65	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2837 - [SLEQ]
2.95	0.1187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6057 - [SLEQ]
3.00	0.1217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9327 - [SLEQ]
3.05	0.1257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2687 - [SLEQ]
3.10	0.1297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6087 - [SLEQ]
3.15	0.1337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

3.45	0.1587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0597 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1137 - [SLEQ]
3.75	0.1877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0997 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.1927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1437 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9417 - [SLEQ]
3.85	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1897 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2397 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2937 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2237 - [SLEQ]
4.00	0.2157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6607 - [SLEQ]
4.05	0.2217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4127 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1067 - [SLEQ]
4.10	0.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4787 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5567 - [SLEQ]
4.15	0.2347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5487 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6227 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7017 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9407 - [SLEQ]
4.30	0.2547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7857 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4127 - [SLEQ]
4.35	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8747 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8897 - [SLEQ]
4.40	0.2697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9687 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3727 - [SLEQ]
4.45	0.2777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0677 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8617 - [SLEQ]
4.50	0.2847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1717 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3557 - [SLEQ]
4.55	0.2937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2817 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8547 - [SLEQ]
4.60	0.3017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3977 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3597 - [SLEQ]
4.65	0.3097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5187 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8707 - [SLEQ]
4.70	0.3187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6467 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3867 - [SLEQ]
4.75	0.3277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7797 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9197 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.0657 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9677 - [SLEQ]
4.90	0.3547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.2177 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5057 - [SLEQ]
4.95	0.3647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3767 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0487 - [SLEQ]
5.00	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5417 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5957 - [SLEQ]
5.05	0.3847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7137 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1517 - [SLEQ]
5.10	0.3947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.8917 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7137 - [SLEQ]
5.15	0.4057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.0777 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2797 - [SLEQ]
5.20	0.4157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.2697 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8507 - [SLEQ]
5.25	0.4267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.4687 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4277 - [SLEQ]
5.30	0.4377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6757 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0097 - [SLEQ]
5.35	0.4497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8887 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5977 - [SLEQ]
5.40	0.4607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1087 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1917 - [SLEQ]
5.45	0.4727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.3367 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]
5.50	0.4847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.5717 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3947 - [SLEQ]
5.55	0.4967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.8147 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0047 - [SLEQ]
5.60	0.5097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.0647 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6197 - [SLEQ]
5.65	0.5217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.3217 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2407 - [SLEQ]
5.70	0.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.5857 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8677 - [SLEQ]
5.75	0.5477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.8587 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4997 - [SLEQ]
5.80	0.5617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.1387 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1367 - [SLEQ]
5.85	0.5747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.4257 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7797 - [SLEQ]
5.90	0.5887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7207 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4277 - [SLEQ]
5.95	0.6027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.0237 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0807 - [SLEQ]
6.00	0.6167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.3347 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7387 - [SLEQ]
6.05	0.6307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.6537 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4057 - [SLEQ]
6.10	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.9797 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0777 - [SLEQ]
6.15	0.6607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.3147 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7537 - [SLEQ]
6.20	0.6757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.6567 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.4357 - [SLEQ]
6.25	0.6907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.0077 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.1227 - [SLEQ]
6.30	0.7067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3657 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8157 - [SLEQ]
6.35	0.7217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.7327 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.5137 - [SLEQ]
6.40	0.7377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.1077 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.2177 - [SLEQ]
6.45	0.7547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.4907 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.9267 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

6.50	0.7707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.8827 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.6417 - [SLEQ]
6.55	0.7877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.2827 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3617 - [SLEQ]
6.60	0.8047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.6907 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.0877 - [SLEQ]
6.65	0.8217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.1067 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.8187 - [SLEQ]
6.70	0.8387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.5317 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.5557 - [SLEQ]
6.75	0.8567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.9657 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.2987 - [SLEQ]
6.80	0.8747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.4077 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0467 - [SLEQ]
6.85	0.8927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.8587 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.7997 - [SLEQ]
6.90	0.9107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.3187 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.5577 - [SLEQ]
6.95	0.9297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.7867 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.3217 - [SLEQ]
7.00	0.9487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.2637 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.0897 - [SLEQ]
7.05	0.9677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.7497 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8667 - [SLEQ]
7.10	0.9877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.2447 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.6487 - [SLEQ]
7.15	1.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.7487 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4357 - [SLEQ]
7.20	1.0267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.2607 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	57.2287 - [SLEQ]
7.25	1.0467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.7827 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	58.0257 - [SLEQ]
7.30	1.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.3137 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8287 - [SLEQ]
7.35	1.0877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.8537 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6377 - [SLEQ]
7.40	1.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.4027 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.4517 - [SLEQ]
7.45	1.1297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.9617 - [SLEQ]	0.0927 - [SLEQ]	61.2717 - [SLEQ]
7.50	1.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.5297 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.0967 - [SLEQ]
7.55	1.1737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.1067 - [SLEQ]	0.0957 - [SLEQ]	62.9277 - [SLEQ]
7.60	1.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.6937 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.7637 - [SLEQ]
7.65	1.2177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.2897 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.6057 - [SLEQ]
7.70	1.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.8947 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.4527 - [SLEQ]
7.75	1.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.5107 - [SLEQ]	0.1007 - [SLEQ]	66.3057 - [SLEQ]
7.80	1.2857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.1347 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1637 - [SLEQ]
7.85	1.3097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.7697 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.0277 - [SLEQ]
7.90	1.3327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.4137 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.8967 - [SLEQ]
7.95	1.3567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.0687 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.7707 - [SLEQ]
8.00	1.3817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.7327 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	70.6487 - [SLEQ]
8.05	1.4057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.4067 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.5367 - [SLEQ]
8.10	1.4307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.0907 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.4287 - [SLEQ]
8.15	1.4557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.7847 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3257 - [SLEQ]
8.20	1.4807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.4887 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	74.2287 - [SLEQ]
8.25	1.5067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.2027 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	75.1367 - [SLEQ]
8.30	1.5327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.9267 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0507 - [SLEQ]
8.35	1.5587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.6617 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.9697 - [SLEQ]
8.40	1.5857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.4067 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.8937 - [SLEQ]
8.45	1.6127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.1627 - [SLEQ]	0.1197 - [SLEQ]	78.8237 - [SLEQ]
8.50	1.6397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.9277 - [SLEQ]	0.1207 - [SLEQ]	79.7597 - [SLEQ]
8.55	1.6667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.7047 - [SLEQ]	0.1227 - [SLEQ]	80.7007 - [SLEQ]
8.60	1.6947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.4917 - [SLEQ]	0.1237 - [SLEQ]	81.6467 - [SLEQ]
8.65	1.7227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.2887 - [SLEQ]	0.1257 - [SLEQ]	82.5997 - [SLEQ]
8.70	1.7507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.0967 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.5567 - [SLEQ]
8.75	1.7797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.9157 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	84.5197 - [SLEQ]
8.80	1.8087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.7457 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.4887 - [SLEQ]
8.85	1.8377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.5857 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.4627 - [SLEQ]
8.90	1.8677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.4377 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.4427 - [SLEQ]
8.95	1.8977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.2997 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	88.4267 - [SLEQ]
9.00	1.9277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.1737 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.4157 - [SLEQ]
9.05	1.9577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.0577 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.4137 - [SLEQ]
9.10	1.9887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.9537 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.4167 - [SLEQ]
9.15	2.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.8597 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.4237 - [SLEQ]
9.20	2.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.7777 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.4367 - [SLEQ]
9.25	2.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.7077 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.4557 - [SLEQ]
9.30	2.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.6487 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.4797 - [SLEQ]
9.35	2.1477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.6007 - [SLEQ]	0.1467 - [SLEQ]	96.5087 - [SLEQ]
9.40	2.1807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.5637 - [SLEQ]	0.1477 - [SLEQ]	97.5437 - [SLEQ]
9.45	2.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.5387 - [SLEQ]	0.1497 - [SLEQ]	98.5837 - [SLEQ]
9.50	2.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.5257 - [SLEQ]	0.1507 - [SLEQ]	99.6297 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

9.55	2.2817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.5247 - [SLEQ]	0.1527 - [SLEQ]	100.6817 - [SLEQ]
9.60	2.3157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.5347 - [SLEQ]	0.1537 - [SLEQ]	101.7387 - [SLEQ]
9.65	2.3497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.5567 - [SLEQ]	0.1557 - [SLEQ]	102.8007 - [SLEQ]
9.70	2.3847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.5907 - [SLEQ]	0.1577 - [SLEQ]	103.8697 - [SLEQ]
9.75	2.4197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.6357 - [SLEQ]	0.1587 - [SLEQ]	104.9427 - [SLEQ]
9.80	2.4557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.6937 - [SLEQ]	0.1607 - [SLEQ]	106.0217 - [SLEQ]
9.85	2.4917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.7637 - [SLEQ]	0.1627 - [SLEQ]	107.1067 - [SLEQ]
9.90	2.5277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.8447 - [SLEQ]	0.1637 - [SLEQ]	108.1957 - [SLEQ]
9.95	2.5637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.9387 - [SLEQ]	0.1657 - [SLEQ]	109.2907 - [SLEQ]
10.00	2.6007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.0447 - [SLEQ]	0.1667 - [SLEQ]	110.3907 - [SLEQ]
10.05	2.6387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.1627 - [SLEQ]	0.1687 - [SLEQ]	111.3957 - [SLEQ]
10.10	2.6757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.2907 - [SLEQ]	0.1697 - [SLEQ]	112.2917 - [SLEQ]
10.15	2.7137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.4287 - [SLEQ]	0.1717 - [SLEQ]	113.0727 - [SLEQ]
10.20	2.7517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.5737 - [SLEQ]	0.1727 - [SLEQ]	113.7347 - [SLEQ]
10.25	2.7897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.7267 - [SLEQ]	0.1727 - [SLEQ]	114.2757 - [SLEQ]
10.30	2.8287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.8847 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.6907 - [SLEQ]
10.35	2.8667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	70.0467 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.9807 - [SLEQ]
10.40	2.9057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	71.2107 - [SLEQ]	0.1747 - [SLEQ]	115.1447 - [SLEQ]
10.45	2.9437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.3767 - [SLEQ]	0.1747 - [SLEQ]	115.1217 - [SLEQ]
10.50	2.9827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	73.5427 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.9727 - [SLEQ]
10.55	3.0207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	74.7067 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.6997 - [SLEQ]
10.60	3.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	75.8677 - [SLEQ]	0.1727 - [SLEQ]	114.3007 - [SLEQ]
10.65	3.0977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.0247 - [SLEQ]	0.1727 - [SLEQ]	113.7757 - [SLEQ]
10.70	3.1357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	78.1767 - [SLEQ]	0.1717 - [SLEQ]	113.1267 - [SLEQ]
10.75	3.1737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	79.3207 - [SLEQ]	0.1697 - [SLEQ]	112.3517 - [SLEQ]
10.80	3.2117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.4567 - [SLEQ]	0.1687 - [SLEQ]	111.4517 - [SLEQ]
10.85	3.2487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.5837 - [SLEQ]	0.1677 - [SLEQ]	110.4327 - [SLEQ]
10.90	3.2857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.6987 - [SLEQ]	0.1657 - [SLEQ]	109.2947 - [SLEQ]
10.95	3.3227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.8017 - [SLEQ]	0.1637 - [SLEQ]	108.0477 - [SLEQ]
11.00	3.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.8917 - [SLEQ]	0.1617 - [SLEQ]	106.6467 - [SLEQ]
11.05	3.3947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.9657 - [SLEQ]	0.1587 - [SLEQ]	105.0917 - [SLEQ]
11.10	3.4297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	87.0227 - [SLEQ]	0.1567 - [SLEQ]	103.4287 - [SLEQ]
11.15	3.4647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	88.0627 - [SLEQ]	0.1537 - [SLEQ]	101.6457 - [SLEQ]
11.20	3.4987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	89.0817 - [SLEQ]	0.1507 - [SLEQ]	99.7437 - [SLEQ]
11.25	3.5317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	90.0807 - [SLEQ]	0.1477 - [SLEQ]	97.7167 - [SLEQ]
11.30	3.5647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	91.0577 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.5637 - [SLEQ]
11.35	3.5967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	92.0117 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.2867 - [SLEQ]
11.40	3.6287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	92.9397 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	90.8837 - [SLEQ]
11.45	3.6587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	93.8417 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	88.3557 - [SLEQ]
11.50	3.6887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	94.7167 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.7017 - [SLEQ]
11.55	3.7177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	95.5617 - [SLEQ]	0.1257 - [SLEQ]	82.9237 - [SLEQ]
11.60	3.7457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	96.3777 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	80.0197 - [SLEQ]
11.65	3.7727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	97.1607 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.9907 - [SLEQ]
11.70	3.7987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	97.9107 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.8357 - [SLEQ]
11.75	3.8237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	98.6267 - [SLEQ]	0.1067 - [SLEQ]	70.5567 - [SLEQ]
11.80	3.8477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	99.3057 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1517 - [SLEQ]
11.85	3.8707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	99.9487 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.6277 - [SLEQ]
11.90	3.8927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	100.5527 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.9847 - [SLEQ]
11.95	3.9127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	101.1167 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.2327 - [SLEQ]
12.00	3.9327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	101.6397 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.3267 - [SLEQ]
12.05	3.9507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	102.1197 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.2677 - [SLEQ]
12.10	3.9667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	102.5547 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	44.0987 - [SLEQ]
12.15	3.9827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	102.9447 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.8117 - [SLEQ]
12.20	3.9967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	103.2877 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.4047 - [SLEQ]
12.25	4.0087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	103.5827 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	30.8727 - [SLEQ]
12.30	4.0207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	103.8277 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.4347 - [SLEQ]
12.35	4.0297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.0237 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	22.0887 - [SLEQ]
12.40	4.0377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.1727 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.8347 - [SLEQ]
12.45	4.0447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.2747 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	13.6707 - [SLEQ]
12.50	4.0507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.3317 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.5967 - [SLEQ]
12.55	4.0547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.3437 - [SLEQ]	0.0087 - [SLEQ]	5.6117 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

12.60	4.0577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.3127 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	1.7137 - [SLEQ]
12.65	4.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.2377 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	2.0987 - [SLEQ]
12.70	4.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.1227 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	5.8237 - [SLEQ]
12.75	4.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	103.9657 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.4637 - [SLEQ]
12.80	4.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	103.7687 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.0207 - [SLEQ]
12.85	4.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	103.5337 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.4947 - [SLEQ]
12.90	4.0487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	103.2607 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.8867 - [SLEQ]
12.95	4.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	102.9497 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.1987 - [SLEQ]
13.00	4.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	102.6037 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5597 - [SLEQ]
13.05	4.0297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	102.2207 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.9647 - [SLEQ]
13.10	4.0207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	101.7997 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.2857 - [SLEQ]
13.15	4.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	101.3427 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.5237 - [SLEQ]
13.20	3.9997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	100.8507 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.6787 - [SLEQ]
13.25	3.9877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	100.3247 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.7537 - [SLEQ]
13.30	3.9747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	99.7647 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.7487 - [SLEQ]
13.35	3.9607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	99.1727 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.6657 - [SLEQ]
13.40	3.9467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	98.5487 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.5037 - [SLEQ]
13.45	3.9307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	97.8927 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.2657 - [SLEQ]
13.50	3.9137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	97.2077 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	56.9507 - [SLEQ]
13.55	3.8957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	96.4937 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.5617 - [SLEQ]
13.60	3.8777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	95.7517 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.0987 - [SLEQ]
13.65	3.8587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	94.9817 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.5637 - [SLEQ]
13.70	3.8387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	94.1847 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	66.9567 - [SLEQ]
13.75	3.8177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	93.3617 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	69.2787 - [SLEQ]
13.80	3.7957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	92.5147 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.5307 - [SLEQ]
13.85	3.7737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	91.6427 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.7137 - [SLEQ]
13.90	3.7507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	90.7467 - [SLEQ]	0.1147 - [SLEQ]	75.8297 - [SLEQ]
13.95	3.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	89.8287 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.8777 - [SLEQ]
14.00	3.7017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	88.8887 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	79.9347 - [SLEQ]
14.05	3.6767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	87.9267 - [SLEQ]	0.1247 - [SLEQ]	81.9947 - [SLEQ]
14.10	3.6507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	86.9427 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	83.9857 - [SLEQ]
14.15	3.6247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.9367 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	85.9097 - [SLEQ]
14.20	3.5967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.9107 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.7667 - [SLEQ]
14.25	3.5697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.8647 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.5577 - [SLEQ]
14.30	3.5407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.8007 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.2847 - [SLEQ]
14.35	3.5117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.7177 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.9467 - [SLEQ]
14.40	3.4827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.6167 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	94.5467 - [SLEQ]
14.45	3.4517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	79.4997 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.0857 - [SLEQ]
14.50	3.4217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	78.3667 - [SLEQ]	0.1477 - [SLEQ]	97.5627 - [SLEQ]
14.55	3.3907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.2177 - [SLEQ]	0.1497 - [SLEQ]	98.9797 - [SLEQ]
14.60	3.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	76.0547 - [SLEQ]	0.1517 - [SLEQ]	100.3387 - [SLEQ]
14.65	3.3267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	74.8767 - [SLEQ]	0.1537 - [SLEQ]	101.6387 - [SLEQ]
14.70	3.2937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	73.6867 - [SLEQ]	0.1557 - [SLEQ]	102.8817 - [SLEQ]
14.75	3.2607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.4827 - [SLEQ]	0.1577 - [SLEQ]	104.0687 - [SLEQ]
14.80	3.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	71.2677 - [SLEQ]	0.1597 - [SLEQ]	105.2007 - [SLEQ]
14.85	3.1937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	70.0417 - [SLEQ]	0.1607 - [SLEQ]	106.2777 - [SLEQ]
14.90	3.1597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.8047 - [SLEQ]	0.1627 - [SLEQ]	107.3017 - [SLEQ]
14.95	3.1247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.5577 - [SLEQ]	0.1637 - [SLEQ]	108.2717 - [SLEQ]
15.00	3.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.3007 - [SLEQ]	0.1657 - [SLEQ]	109.2227 - [SLEQ]
15.05	3.0547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.0357 - [SLEQ]	0.1667 - [SLEQ]	110.1507 - [SLEQ]
15.10	3.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.7617 - [SLEQ]	0.1677 - [SLEQ]	111.0237 - [SLEQ]
15.15	2.9837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.4787 - [SLEQ]	0.1697 - [SLEQ]	111.8457 - [SLEQ]
15.20	2.9467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	61.1897 - [SLEQ]	0.1707 - [SLEQ]	112.6147 - [SLEQ]
15.25	2.9107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.8927 - [SLEQ]	0.1717 - [SLEQ]	113.3327 - [SLEQ]
15.30	2.8737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.5907 - [SLEQ]	0.1727 - [SLEQ]	113.9997 - [SLEQ]
15.35	2.8367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.2827 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.6187 - [SLEQ]
15.40	2.7987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.9697 - [SLEQ]	0.1747 - [SLEQ]	115.1877 - [SLEQ]
15.45	2.7617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.6537 - [SLEQ]	0.1747 - [SLEQ]	115.7097 - [SLEQ]
15.50	2.7237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.3327 - [SLEQ]	0.1757 - [SLEQ]	116.1847 - [SLEQ]
15.55	2.6857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.0097 - [SLEQ]	0.1767 - [SLEQ]	116.6137 - [SLEQ]
15.60	2.6477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.6847 - [SLEQ]	0.1767 - [SLEQ]	116.9967 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

15.65	2.6097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.3577 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]	117.3347 - [SLEQ]
15.70	2.5707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.0297 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]	117.6287 - [SLEQ]
15.75	2.5317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.7007 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	117.8797 - [SLEQ]
15.80	2.4927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.3727 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	118.0887 - [SLEQ]
15.85	2.4537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.0457 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	118.2557 - [SLEQ]
15.90	2.4147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.7207 - [SLEQ]	0.1797 - [SLEQ]	118.3807 - [SLEQ]
15.95	2.3757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.3977 - [SLEQ]	0.1797 - [SLEQ]	118.4657 - [SLEQ]
16.00	2.3367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.0777 - [SLEQ]	0.1797 - [SLEQ]	118.5157 - [SLEQ]
16.05	2.2977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.7617 - [SLEQ]	0.1797 - [SLEQ]	118.5237 - [SLEQ]
16.10	2.2577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.4497 - [SLEQ]	0.1797 - [SLEQ]	118.4837 - [SLEQ]
16.15	2.2187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.1427 - [SLEQ]	0.1797 - [SLEQ]	118.3987 - [SLEQ]
16.20	2.1787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.8417 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	118.2687 - [SLEQ]
16.25	2.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.5477 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	118.0937 - [SLEQ]
16.30	2.0997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.2607 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	117.8757 - [SLEQ]
16.35	2.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.9827 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]	117.6137 - [SLEQ]
16.40	2.0207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.7147 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]	117.3097 - [SLEQ]
16.45	1.9807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.4567 - [SLEQ]	0.1767 - [SLEQ]	116.9647 - [SLEQ]
16.50	1.9417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.2097 - [SLEQ]	0.1767 - [SLEQ]	116.5787 - [SLEQ]
16.55	1.9017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.9747 - [SLEQ]	0.1757 - [SLEQ]	116.1517 - [SLEQ]
16.60	1.8627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.7527 - [SLEQ]	0.1747 - [SLEQ]	115.6847 - [SLEQ]
16.65	1.8237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.5447 - [SLEQ]	0.1747 - [SLEQ]	115.1797 - [SLEQ]
16.70	1.7847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.3527 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.6357 - [SLEQ]
16.75	1.7457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.1777 - [SLEQ]	0.1727 - [SLEQ]	114.0537 - [SLEQ]
16.80	1.7067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.0187 - [SLEQ]	0.1717 - [SLEQ]	113.4347 - [SLEQ]
16.85	1.6677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.8797 - [SLEQ]	0.1707 - [SLEQ]	112.7787 - [SLEQ]
16.90	1.6297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.7597 - [SLEQ]	0.1697 - [SLEQ]	112.0857 - [SLEQ]
16.95	1.5907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.6617 - [SLEQ]	0.1687 - [SLEQ]	111.3577 - [SLEQ]
17.00	1.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.5867 - [SLEQ]	0.1677 - [SLEQ]	110.5707 - [SLEQ]
17.05	1.5157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.5347 - [SLEQ]	0.1657 - [SLEQ]	109.7227 - [SLEQ]
17.10	1.4777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.5097 - [SLEQ]	0.1647 - [SLEQ]	108.8377 - [SLEQ]
17.15	1.4407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.5107 - [SLEQ]	0.1637 - [SLEQ]	107.9167 - [SLEQ]
17.20	1.4047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.5407 - [SLEQ]	0.1617 - [SLEQ]	106.9607 - [SLEQ]
17.25	1.3687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.6017 - [SLEQ]	0.1607 - [SLEQ]	105.9697 - [SLEQ]
17.30	1.3327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.6937 - [SLEQ]	0.1587 - [SLEQ]	104.9437 - [SLEQ]
17.35	1.2977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.8177 - [SLEQ]	0.1577 - [SLEQ]	103.8847 - [SLEQ]
17.40	1.2637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.9767 - [SLEQ]	0.1557 - [SLEQ]	102.7917 - [SLEQ]
17.45	1.2297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.1707 - [SLEQ]	0.1537 - [SLEQ]	101.6657 - [SLEQ]
17.50	1.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.4007 - [SLEQ]	0.1527 - [SLEQ]	100.5067 - [SLEQ]
17.55	1.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.6687 - [SLEQ]	0.1507 - [SLEQ]	99.3157 - [SLEQ]
17.60	1.1327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.9737 - [SLEQ]	0.1487 - [SLEQ]	98.0927 - [SLEQ]
17.65	1.1027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.3167 - [SLEQ]	0.1467 - [SLEQ]	96.8377 - [SLEQ]
17.70	1.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6987 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.5517 - [SLEQ]
17.75	1.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1197 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.2347 - [SLEQ]
17.80	1.0167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5777 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.8867 - [SLEQ]
17.85	0.9897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.0727 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.5087 - [SLEQ]
17.90	0.9637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6047 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.1007 - [SLEQ]
17.95	0.9397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1717 - [SLEQ]	0.1347 - [SLEQ]	88.6627 - [SLEQ]
18.00	0.9167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7717 - [SLEQ]	0.1317 - [SLEQ]	87.1517 - [SLEQ]
18.05	0.8937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4047 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.5667 - [SLEQ]
18.10	0.8727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0677 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	83.9497 - [SLEQ]
18.15	0.8527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1247 - [SLEQ]	82.3037 - [SLEQ]
18.20	0.8337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1227 - [SLEQ]	80.6267 - [SLEQ]
18.25	0.8147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1197 - [SLEQ]	78.9197 - [SLEQ]
18.30	0.7967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1167 - [SLEQ]	77.1827 - [SLEQ]
18.35	0.7797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1147 - [SLEQ]	75.4167 - [SLEQ]
18.40	0.7617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1117 - [SLEQ]	73.6217 - [SLEQ]
18.45	0.7457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1087 - [SLEQ]	71.7967 - [SLEQ]
18.50	0.7287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1057 - [SLEQ]	69.9437 - [SLEQ]
18.55	0.7127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1037 - [SLEQ]	68.0617 - [SLEQ]
18.60	0.6977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1007 - [SLEQ]	66.1507 - [SLEQ]
18.65	0.6827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0977 - [SLEQ]	64.2107 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

18.70	0.6687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0947 - [SLEQ]	62.2427 - [SLEQ]
18.75	0.6547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0917 - [SLEQ]	60.2467 - [SLEQ]
18.80	0.6407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0887 - [SLEQ]	58.2227 - [SLEQ]
18.85	0.6277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0857 - [SLEQ]	56.1707 - [SLEQ]
18.90	0.6147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0827 - [SLEQ]	54.0897 - [SLEQ]
18.95	0.6027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0787 - [SLEQ]	51.9817 - [SLEQ]
19.00	0.5917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0757 - [SLEQ]	49.7857 - [SLEQ]
19.05	0.5807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0727 - [SLEQ]	47.5007 - [SLEQ]
19.10	0.5707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0687 - [SLEQ]	45.1867 - [SLEQ]
19.15	0.5607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0657 - [SLEQ]	42.8427 - [SLEQ]
19.20	0.5507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0617 - [SLEQ]	40.4697 - [SLEQ]
19.25	0.5427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0577 - [SLEQ]	38.0677 - [SLEQ]
19.30	0.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0547 - [SLEQ]	35.6377 - [SLEQ]
19.35	0.5267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0507 - [SLEQ]	33.1777 - [SLEQ]
19.40	0.5197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0467 - [SLEQ]	30.6897 - [SLEQ]
19.45	0.5137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0427 - [SLEQ]	28.1727 - [SLEQ]
19.50	0.5077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0397 - [SLEQ]	25.6267 - [SLEQ]
19.55	0.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0357 - [SLEQ]	23.0517 - [SLEQ]
19.60	0.4987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0317 - [SLEQ]	20.4477 - [SLEQ]
19.65	0.4947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0277 - [SLEQ]	17.8157 - [SLEQ]
19.70	0.4917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.1547 - [SLEQ]
19.75	0.4887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.4647 - [SLEQ]
19.80	0.4877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.7457 - [SLEQ]
19.85	0.4857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	6.9987 - [SLEQ]
19.90	0.4857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.2227 - [SLEQ]
19.95	0.4857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4177 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0 \text{ [MPa]}$
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0 \text{ [MPa]}$
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck}/\gamma_c$)	$R_c^* = 135 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk}/γ_s)	$R_s^* = 3990 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\varepsilon_{cu} = 0.0035 \text{ (0.35\%)}$
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\varepsilon_{ck} = 0.0020 \text{ (0.20\%)}$
Deformazione ultima dell'acciaio	$\varepsilon_{yu} = 0.0100 \text{ (1.00\%)}$
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^*/E_s)	$\varepsilon_{yk} = 0.0014 \text{ (0.19\%)}$

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

Tratto parabolico: $0 \leq \varepsilon_c \leq \varepsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\varepsilon_c \varepsilon_{ck} - \varepsilon_c^2)}{\varepsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\varepsilon_{ck} < \varepsilon_c \leq \varepsilon_{cu}$

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\sigma_s = E_s \varepsilon_s \text{ per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R_s \text{ per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

Nr	N _u	M _u
1	-3739.5880	-698.0564
2	0.0000	1398.9358
3	2191.8117	2581.4846
4	3287.7176	3146.9023
5	4383.6235	3593.4345
6	5479.5293	3937.9433
7	6575.4352	4188.4349
8	7671.3411	4345.6213
9	8767.2469	4409.5047
10	9863.1528	4297.0386
11	10959.0587	4062.6253
12	12054.9645	3791.9078
13	13150.8704	3476.2814
14	14246.7763	3108.2601
15	15342.6821	2681.4539
16	16438.5880	698.0564
17	16438.5880	698.0564
18	15342.6821	-1421.2263
19	14246.7763	-1909.4734
20	13150.8704	-2368.6624
21	12054.9645	-2786.2968
22	10959.0587	-3168.4325
23	9863.1528	-3521.4079
24	8767.2469	-3851.7176
25	7671.3411	-4165.8294
26	6575.4352	-4410.7156
27	5479.5293	-4372.4812
28	4383.6235	-4240.9410
29	3287.7176	-4016.0987
30	2191.8117	-3697.9465
31	0.0000	-2749.9888
32	-3739.5880	-698.0564

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)

B=150.00 [cm]	H=60.00 [cm]	A _v =6.79 [cmq]	A _{fh} =4.52 [cmq]	Staffe φ12/25.00
M _h =86.04 [kNm]	T _h =172.08 [kN]	M _v =2.76 [kNm]	T _v =11.03 [kN]	
σ _c = 0.927 [MPa]		σ _f = 90.7 [MPa]		τ _c = 0.231 [MPa]

7.10 Paratia H = 11m (sezione rettangolare)

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia in setto di cls armato**

Altezza fuori terra	11.00	[m]
Profondità di infissione	11.00	[m]
Altezza totale della paratia	22.00	[m]
Lunghezza paratia	12.80	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

Y posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]

W Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	150.00	60.00	--	--

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-20.00	-11.00	0.00
2	0.00	-11.00	0.00

Descrizione terreni

Simbologia adottata

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

Descrizione Descrizione del terreno

γ peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]

γ_s peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]

ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]

c coesione del terreno espressa in [MPa]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	AL3	19.5000	19.5000	40.50	40.50	0.0010
2	AL1	18.5000	18.5000	38.00	38.00	0.0000

Descrizione stratigrafia

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1
2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1
14	1.00	0.00	6.73	AL1
15	1.00	0.00	7.23	AL1
16	1.00	0.00	7.73	AL1
17	1.00	0.00	9.37	AL3
18	1.00	0.00	9.97	AL3
19	1.00	0.00	10.57	AL3
20	1.00	0.00	11.16	AL3
21	1.00	0.00	11.76	AL3
22	1.00	0.00	12.35	AL3
23	1.00	0.00	12.95	AL3

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia	16.00	[m]
Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia	16.00	[m]
Regime delle pressioni neutre:	Idrostatico	

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico	25.00	[kN/mc]
Classe di Resistenza	C25/30	
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30.0	[MPa]
Tensione ammissibile a compressione σ_c	9.7	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	0.60	[MPa]
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1}	1.81	[MPa]

Acciaio

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]
Tensione di snervamento f_{yk}	450.0	[MPa]

Combinazioni di carico

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

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni staticheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$		1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$		1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}		1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismicheCoefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

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

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi**Analisi per Combinazioni di Carico.**

Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_{c^*}	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.938	0.938
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.110	0.110
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.378	0.378
Coefficiente di intensità sismica (percento)	12.711	5.524
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia**L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico**

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 220 elementi fuori terra e 220 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

Altezza fuori terra della paratia	11.00	[m]
Profondità di infissione	11.00	[m]
Altezza totale della paratia	22.00	[m]

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

PaSpinta attiva, espressa in [kN]

IsIncremento sismico della spinta, espressa in [kN]

PwSpinta della falda, espressa in [kN]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

PpResistenza passiva, espressa in [kN]

PcControspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	Pa	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	269.37	7.49	--	--	0.00	0.00	-551.38	14.01	282.02	20.24
2	[A2-M2]	283.31	7.62	--	--	0.00	0.00	-678.26	15.25	394.96	20.72
3	[A1-M1] S	186.09	7.66	92.13	7.33	0.00	0.00	-592.64	14.37	314.43	20.40
4	[A1-M1] S	178.88	7.74	125.71	7.33	0.00	0.00	-658.23	14.49	353.65	20.46
5	[A2-M2] S	260.13	7.97	149.44	7.33	0.00	0.00	-1093.77	16.02	684.21	20.99
6	[A2-M2] S	266.48	7.85	105.37	7.33	0.00	0.00	-959.38	15.79	587.54	20.91
7	[SLEQ]	207.21	7.49	--	--	0.00	0.00	-424.14	14.01	216.94	20.24
8	[SLEF]	207.21	7.49	--	--	0.00	0.00	-424.14	14.01	216.94	20.24
9	[SLER]	207.21	7.49	--	--	0.00	0.00	-424.14	14.01	216.94	20.24

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

RcRisultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

RtRisultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kN]

RvRisultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kN]

RpRisultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kN]

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

P_{NUL}Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]P_{INV}Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]C_{ROT}Punto Centro di rotazione, espresso in [m]

MPPercentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

R/R_{MAX}Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]

PpPortanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	11.48	13.60	17.23	23.98	7.27	16518.21
2	[A2-M2]	11.86	15.60	18.28	42.08	19.20	7150.27
3	[A1-M1] S	11.65	14.30	17.55	29.86	10.94	16518.21
4	[A1-M1] S	11.70	14.50	17.67	31.67	12.35	16518.21
5	[A2-M2] S	12.06	17.20	18.97	56.56	35.23	7150.27
6	[A2-M2] S	12.04	16.65	18.75	51.58	29.74	7150.27
7	[SLEQ]	11.48	13.60	17.23	23.98	7.42	16518.21
8	[SLEF]	11.48	13.60	17.23	23.98	7.42	16518.21
9	[SLER]	11.48	13.60	17.23	23.98	7.42	16518.21

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia**Simbologia adottata**

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]

Mmomento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

Nsforzo normale massimo e minimo espresso in [kN] (positivo di compressione)

Ttaglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N
----	------	---	----------------	---	----------------	---	----------------

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

1	[A1-M1]	1499.47	13.85	269.37	11.45	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	22.00	-282.02	17.20	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	1802.09	15.05	283.30	11.85	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-394.96	18.25	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	1607.84	14.25	278.22	11.65	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-314.43	17.55	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	1780.20	14.35	304.59	11.70	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-353.65	17.65	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	2737.88	15.70	409.57	12.05	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-684.21	18.95	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	2452.71	15.50	371.85	12.00	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-587.54	18.75	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	1153.44	13.85	207.21	11.45	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	22.00	-216.94	17.20	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	1153.44	13.85	207.21	11.45	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	22.00	-216.94	17.20	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	1153.44	13.85	207.21	11.45	660.00	22.00	MAX
--	--	0.00	22.00	-216.94	17.20	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Uspostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

Vspostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U	Y _u	V	Y _v	
1	[A1-M1]	3.6635	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.0806	22.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	5.2303	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.1660	22.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	4.1126	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.1017	22.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	4.6372	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.1193	22.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	9.4201	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.3679	22.00	0.0000	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	7.9377	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.2915	22.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	2.8180	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.0620	22.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	2.8180	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.0620	22.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	2.8180	0.00	0.0192	0.00	MAX
--	--	-0.0620	22.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati100

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della combinazione/fase

(X_C; Y_C) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]

R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]

(X_V; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m](X_M; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0						

2	[A2-M2]	(-4.40; 4.40)	26.76	(-26.30; -10.99)	(22.01; 0.00)	3.13
5	[A2-M2] S	(-6.60; 17.60)	40.15	(-34.79; -10.99)	(29.49; 0.00)	2.24
6	[A2-M2] S	(-6.60; 17.60)	40.15	(-34.79; -10.99)	(29.49; 0.00)	2.10

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

 α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario) ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [MPa]

b larghezza della striscia espressa in [m]

L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]

Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	14.1914	-43.33	-993.02	1.77	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	41.9536	-40.85	-2798.24	1.70	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	67.4276	-38.46	-4276.55	1.65	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	90.8407	-36.15	-5464.10	1.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	112.3919	-33.90	-6392.48	1.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	132.8854	-31.71	-7123.08	1.51	34.34	0.0008	0.0054	(0.00; 0.00)
7	152.0712	-29.58	-7653.71	1.48	34.34	0.0008	0.0128	(0.00; 0.00)
8	169.6747	-27.48	-7984.29	1.45	34.34	0.0008	0.0197	(0.00; 0.00)
9	185.7878	-25.43	-8134.39	1.43	34.34	0.0008	0.0260	(0.00; 0.00)
10	200.4884	-23.41	-8121.80	1.40	34.34	0.0008	0.0317	(0.00; 0.00)
11	213.8431	-21.42	-7962.87	1.38	34.34	0.0008	0.0370	(0.00; 0.00)
12	225.9087	-19.46	-7672.75	1.37	34.34	0.0008	0.0417	(0.00; 0.00)
13	236.7337	-17.52	-7265.57	1.35	34.34	0.0008	0.0459	(0.00; 0.00)
14	246.3598	-15.60	-6754.68	1.34	34.34	0.0008	0.0496	(0.00; 0.00)
15	254.8221	-13.70	-6152.68	1.33	34.34	0.0008	0.0529	(0.00; 0.00)
16	262.1509	-11.81	-5471.63	1.32	34.34	0.0008	0.0558	(0.00; 0.00)
17	268.3711	-9.94	-4723.10	1.31	34.34	0.0008	0.0582	(0.00; 0.00)
18	273.5035	-8.08	-3918.28	1.30	34.34	0.0008	0.0602	(0.00; 0.00)
19	277.5648	-6.22	-3068.03	1.30	34.34	0.0008	0.0618	(0.00; 0.00)
20	280.5680	-4.38	-2182.96	1.29	34.34	0.0008	0.0630	(0.00; 0.00)
21	282.5227	-2.53	-1273.51	1.29	34.34	0.0008	0.0638	(0.00; 0.00)
22	283.4348	-0.69	-349.98	1.29	34.34	0.0008	0.0641	(0.00; 0.00)
23	283.3073	1.15	577.40	1.29	34.34	0.0008	0.0641	(0.00; 0.00)
24	282.1396	2.99	1498.42	1.29	34.34	0.0008	0.0636	(0.00; 0.00)
25	279.9283	4.83	2402.85	1.29	34.34	0.0008	0.0627	(0.00; 0.00)
26	276.6664	6.68	3280.34	1.30	34.34	0.0008	0.0615	(0.00; 0.00)
27	272.3436	8.53	4120.43	1.30	34.34	0.0008	0.0598	(0.00; 0.00)
28	526.6200	10.39	9686.96	1.30	34.34	0.0008	0.0577	(0.00; 0.00)
29	520.1969	12.26	11263.24	1.31	34.34	0.0008	0.0552	(0.00; 0.00)
30	512.6756	14.14	12770.33	1.32	34.34	0.0008	0.0522	(0.00; 0.00)
31	504.0303	16.03	14196.77	1.33	34.34	0.0008	0.0488	(0.00; 0.00)
32	494.2306	17.95	15530.63	1.35	34.34	0.0008	0.0450	(0.00; 0.00)
33	483.2403	19.88	16759.37	1.36	34.34	0.0008	0.0407	(0.00; 0.00)
34	471.0173	21.84	17869.76	1.38	34.34	0.0008	0.0359	(0.00; 0.00)
35	457.5122	23.83	18847.73	1.40	34.34	0.0008	0.0306	(0.00; 0.00)
36	442.6676	25.85	19678.20	1.42	34.34	0.0008	0.0248	(0.00; 0.00)
37	426.4159	27.90	20344.84	1.45	34.34	0.0008	0.0184	(0.00; 0.00)

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

38	408.6782	29.99	20829.90	1.48	34.34	0.0008	0.0114	(0.00; 0.00)
39	389.3612	32.13	21113.79	1.51	34.34	0.0008	0.0039	(0.00; 0.00)
40	368.9277	34.31	21207.68	1.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	347.2689	36.56	21094.06	1.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	323.7290	38.88	20718.98	1.65	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	298.1217	41.27	20051.53	1.71	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	270.2151	43.75	19055.14	1.78	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	239.7148	46.35	17685.61	1.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	206.2377	49.07	15888.08	1.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	169.2703	51.95	13592.16	2.08	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	128.0955	55.03	10703.77	2.24	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	81.6567	58.37	7089.88	2.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	28.4812	61.90	2561.88	2.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

 $\Sigma W_i = 13766.2458$ [kN] $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 2595.6852$ [kN] $\Sigma W_i \tan \phi_i = 9243.5951$ [kN] $\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 5.39$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

Spessore del setto	120.00	[cm]
Area della sezione trasversale	12000.00	[cmq]
Copriferro	4.00	[cm]

L'armatura della sezione è costituita da 12 ϕ 26($A_{fs}=63.71$ cmq) superiori, 6 ϕ 26($A_{fi}=31.86$ cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

Mmomento flettente espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nusforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	13.80	1499.06	414.00	3123.02	862.49	2.08
2	[A2-M2]	14.95	1801.38	448.50	3081.85	767.30	1.71
3	[A1-M1] S	14.15	1607.25	424.50	3104.63	819.98	1.93
4	[A1-M1] S	14.30	1779.86	429.00	3070.02	739.97	1.72
5	[A2-M2] S	15.65	2737.72	469.50	2970.30	509.39	1.08
6	[A2-M2] S	15.45	2452.35	463.50	2994.79	566.02	1.22

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]

 σ_{fi} tensione nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa] σ_{st} tensione nell'armatura trasversale, espresso in [MPa]

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	5.335	13.90	0.000	0.00	144.242	13.80	0.220	17.20	145.904	17.20
8	[SLEF]	5.335	13.90	0.000	0.00	144.242	13.80	0.220	17.20	145.904	17.20
9	[SLER]	5.335	13.90	0.000	0.00	144.242	13.80	0.220	17.20	145.904	17.20

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Verifica armatura paratia (Inviluppo)*Simbologia adottata*

n°Indice della Combinazione/Fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione con fattore di sicurezza minimo, espressa in [m]

Mmomento flettente, espresso in [kNm]

Nsfuerzo normale, espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mumomento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nusfuerzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FSfattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.04	16076.56	10717.71
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.13	16074.45	5358.15
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.94	16070.93	3571.32
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	22.46	16066.00	2677.67
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	34.70	16059.67	2141.29
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	49.64	16051.95	1783.55
5	[A2-M2] S	0.35	0.04	10.50	67.28	16042.82	1527.89
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	87.61	16032.31	1336.03
5	[A2-M2] S	0.45	0.09	13.50	110.62	16020.41	1186.70
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	136.30	16007.13	1067.14
5	[A2-M2] S	0.55	0.17	16.50	164.63	15992.48	969.24
5	[A2-M2] S	0.60	0.22	18.00	195.60	15976.47	887.58
5	[A2-M2] S	0.65	0.28	19.50	229.19	15959.10	818.42
5	[A2-M2] S	0.70	0.35	21.00	265.38	15940.38	759.07
5	[A2-M2] S	0.75	0.43	22.50	304.17	15920.33	707.57
5	[A2-M2] S	0.80	0.52	24.00	345.52	15898.94	662.46
5	[A2-M2] S	0.85	0.63	25.50	389.41	15876.25	622.60
5	[A2-M2] S	0.90	0.74	27.00	435.81	15852.25	587.12
5	[A2-M2] S	0.95	0.87	28.50	484.68	15826.98	555.33
5	[A2-M2] S	1.00	1.02	30.00	535.96	15800.46	526.68
5	[A2-M2] S	1.05	1.18	31.50	589.71	15772.67	500.72
5	[A2-M2] S	1.10	1.35	33.00	645.94	15743.59	477.08
5	[A2-M2] S	1.15	1.55	34.50	704.61	15713.26	455.46
5	[A2-M2] S	1.20	1.76	36.00	765.65	15681.69	435.60
5	[A2-M2] S	1.25	1.99	37.50	829.03	15648.92	417.30
5	[A2-M2] S	1.30	2.23	39.00	894.71	15614.95	400.38
5	[A2-M2] S	1.35	2.50	40.50	962.67	15579.81	384.69
5	[A2-M2] S	1.40	2.79	42.00	1032.87	15543.51	370.08
5	[A2-M2] S	1.45	3.10	43.50	1105.27	15506.07	356.46
5	[A2-M2] S	1.50	3.43	45.00	1179.85	15467.50	343.72
5	[A2-M2] S	1.55	3.79	46.50	1256.57	15427.83	331.78
5	[A2-M2] S	1.60	4.17	48.00	1335.39	15387.07	320.56
5	[A2-M2] S	1.65	4.57	49.50	1416.27	15345.24	310.00
5	[A2-M2] S	1.70	5.00	51.00	1488.37	15191.97	297.88
5	[A2-M2] S	1.75	5.45	52.50	1560.40	15030.29	286.29
5	[A2-M2] S	1.80	5.93	54.00	1632.94	14867.47	275.32
5	[A2-M2] S	1.85	6.44	55.50	1705.90	14703.71	264.93
5	[A2-M2] S	1.90	6.98	57.00	1779.20	14539.19	255.07
5	[A2-M2] S	1.95	7.54	58.50	1852.75	14374.09	245.71
5	[A2-M2] S	2.00	8.14	60.00	1926.23	14206.79	236.78
5	[A2-M2] S	2.05	8.76	61.50	1998.96	14033.21	228.18
5	[A2-M2] S	2.10	9.42	63.00	2071.68	13859.65	219.99
5	[A2-M2] S	2.15	10.11	64.50	2144.33	13686.26	212.19
5	[A2-M2] S	2.20	10.83	66.00	2216.83	13513.23	204.75
5	[A2-M2] S	2.25	11.58	67.50	2289.13	13340.68	197.64
5	[A2-M2] S	2.30	12.37	69.00	2361.17	13168.76	190.85
5	[A2-M2] S	2.35	13.20	70.50	2430.98	12987.35	184.22
5	[A2-M2] S	2.40	14.06	72.00	2500.10	12805.95	177.86

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	2.45	14.95	73.50	2568.72	12625.90	171.78
5	[A2-M2] S	2.50	15.89	75.00	2636.79	12447.28	165.96
5	[A2-M2] S	2.55	16.86	76.50	2704.28	12270.18	160.39
5	[A2-M2] S	2.60	17.87	78.00	2771.16	12094.70	155.06
5	[A2-M2] S	2.65	18.92	79.50	2835.63	11913.49	149.86
5	[A2-M2] S	2.70	20.01	81.00	2898.84	11732.20	144.84
5	[A2-M2] S	2.75	21.15	82.50	2961.29	11553.12	140.04
5	[A2-M2] S	2.80	22.32	84.00	3022.95	11376.27	135.43
5	[A2-M2] S	2.85	23.54	85.50	3083.82	11201.72	131.01
5	[A2-M2] S	2.90	24.80	87.00	3143.87	11029.50	126.78
5	[A2-M2] S	2.95	26.10	88.50	3201.83	10855.36	122.66
5	[A2-M2] S	3.00	27.45	90.00	3258.03	10680.88	118.68
5	[A2-M2] S	3.05	28.85	91.50	3313.35	10509.11	114.85
5	[A2-M2] S	3.10	30.29	93.00	3367.80	10340.06	111.18
5	[A2-M2] S	3.15	31.78	94.50	3421.38	10173.73	107.66
5	[A2-M2] S	3.20	33.32	96.00	3474.07	10010.13	104.27
5	[A2-M2] S	3.25	34.90	97.50	3525.73	9848.81	101.01
5	[A2-M2] S	3.30	36.54	99.00	3574.87	9685.77	97.84
5	[A2-M2] S	3.35	38.23	100.50	3623.12	9525.68	94.78
5	[A2-M2] S	3.40	39.96	102.00	3670.50	9368.49	91.85
5	[A2-M2] S	3.45	41.75	103.50	3717.00	9214.20	89.03
5	[A2-M2] S	3.50	43.59	105.00	3762.65	9062.76	86.31
5	[A2-M2] S	3.55	45.49	106.50	3807.44	8914.15	83.70
5	[A2-M2] S	3.60	47.44	108.00	3851.39	8768.32	81.19
5	[A2-M2] S	3.65	49.44	109.50	3893.23	8622.41	78.74
5	[A2-M2] S	3.70	51.50	111.00	3934.24	8479.34	76.39
5	[A2-M2] S	3.75	53.62	112.50	3974.44	8339.08	74.13
5	[A2-M2] S	3.80	55.79	114.00	4013.85	8201.60	71.94
5	[A2-M2] S	3.85	58.02	115.50	4052.47	8066.85	69.84
5	[A2-M2] S	3.90	60.31	117.00	4090.32	7934.77	67.82
5	[A2-M2] S	3.95	62.66	118.50	4127.42	7805.34	65.87
5	[A2-M2] S	4.00	65.07	120.00	4163.78	7678.50	63.99
5	[A2-M2] S	4.05	67.54	121.50	4194.13	7544.70	62.10
5	[A2-M2] S	4.10	70.07	123.00	4223.48	7413.34	60.27
5	[A2-M2] S	4.15	72.67	124.50	4252.17	7284.94	58.51
5	[A2-M2] S	4.20	75.33	126.00	4280.22	7159.44	56.82
5	[A2-M2] S	4.25	78.05	127.50	4307.63	7036.76	55.19
5	[A2-M2] S	4.30	80.84	129.00	4334.43	6916.83	53.62
5	[A2-M2] S	4.35	83.69	130.50	4360.63	6799.59	52.10
5	[A2-M2] S	4.40	86.61	132.00	4386.24	6684.97	50.64
5	[A2-M2] S	4.45	89.60	133.50	4410.59	6571.87	49.23
5	[A2-M2] S	4.50	92.65	135.00	4405.25	6418.87	47.55
5	[A2-M2] S	4.55	95.77	136.50	4400.10	6271.23	45.94
5	[A2-M2] S	4.60	98.97	138.00	4395.13	6128.71	44.41
5	[A2-M2] S	4.65	102.23	139.50	4390.33	5991.07	42.95
5	[A2-M2] S	4.70	105.56	141.00	4385.69	5858.08	41.55
5	[A2-M2] S	4.75	108.97	142.50	4381.20	5729.54	40.21
5	[A2-M2] S	4.80	112.44	144.00	4376.87	5605.24	38.93
5	[A2-M2] S	4.85	115.99	145.50	4372.67	5485.01	37.70
5	[A2-M2] S	4.90	119.62	147.00	4357.54	5355.04	36.43
5	[A2-M2] S	4.95	123.32	148.50	4342.44	5229.23	35.21
5	[A2-M2] S	5.00	127.09	150.00	4327.89	5108.00	34.05
5	[A2-M2] S	5.05	130.94	151.50	4313.86	4991.14	32.94
5	[A2-M2] S	5.10	134.87	153.00	4300.33	4878.40	31.88
5	[A2-M2] S	5.15	138.88	154.50	4287.27	4769.61	30.87
5	[A2-M2] S	5.20	142.96	156.00	4274.66	4664.57	29.90
5	[A2-M2] S	5.25	147.12	157.50	4262.48	4563.11	28.97
5	[A2-M2] S	5.30	151.37	159.00	4250.72	4465.06	28.08
5	[A2-M2] S	5.35	155.69	160.50	4237.89	4368.77	27.22
5	[A2-M2] S	5.40	160.10	162.00	4217.04	4267.15	26.34
5	[A2-M2] S	5.45	164.59	163.50	4196.96	4169.26	25.50

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	5.50	169.16	165.00	4177.61	4074.92	24.70
5	[A2-M2] S	5.55	173.81	166.50	4158.94	3983.95	23.93
5	[A2-M2] S	5.60	178.55	168.00	4140.94	3896.19	23.19
5	[A2-M2] S	5.65	183.38	169.50	4123.55	3811.47	22.49
5	[A2-M2] S	5.70	188.29	171.00	4106.77	3729.65	21.81
5	[A2-M2] S	5.75	193.29	172.50	4090.55	3650.59	21.16
5	[A2-M2] S	5.80	198.38	174.00	4074.87	3574.17	20.54
5	[A2-M2] S	5.85	203.55	175.50	4059.71	3500.26	19.94
5	[A2-M2] S	5.90	208.81	177.00	4045.03	3428.75	19.37
5	[A2-M2] S	5.95	214.17	178.50	4030.83	3359.53	18.82
5	[A2-M2] S	6.00	219.61	180.00	4017.08	3292.51	18.29
5	[A2-M2] S	6.05	225.15	181.50	3997.07	3222.19	17.75
5	[A2-M2] S	6.10	230.78	183.00	3977.24	3153.85	17.23
5	[A2-M2] S	6.15	236.50	184.50	3958.07	3087.82	16.74
5	[A2-M2] S	6.20	242.31	186.00	3939.54	3024.00	16.26
5	[A2-M2] S	6.25	248.22	187.50	3921.62	2962.27	15.80
5	[A2-M2] S	6.30	254.23	189.00	3904.28	2902.55	15.36
5	[A2-M2] S	6.35	260.33	190.50	3887.50	2844.74	14.93
5	[A2-M2] S	6.40	266.53	192.00	3871.25	2788.76	14.52
5	[A2-M2] S	6.45	272.82	193.50	3855.50	2734.52	14.13
5	[A2-M2] S	6.50	279.22	195.00	3840.24	2681.95	13.75
5	[A2-M2] S	6.55	285.71	196.50	3825.44	2630.99	13.39
5	[A2-M2] S	6.60	292.30	198.00	3811.09	2581.56	13.04
5	[A2-M2] S	6.65	299.00	199.50	3797.17	2533.59	12.70
5	[A2-M2] S	6.70	305.79	201.00	3783.65	2487.03	12.37
5	[A2-M2] S	6.75	312.69	202.50	3770.53	2441.83	12.06
5	[A2-M2] S	6.80	319.69	204.00	3757.78	2397.91	11.75
5	[A2-M2] S	6.85	326.79	205.50	3745.39	2355.25	11.46
5	[A2-M2] S	6.90	334.00	207.00	3733.35	2313.77	11.18
5	[A2-M2] S	6.95	341.31	208.50	3721.65	2273.45	10.90
5	[A2-M2] S	7.00	348.73	210.00	3710.26	2234.24	10.64
5	[A2-M2] S	7.05	356.26	211.50	3699.19	2196.08	10.38
5	[A2-M2] S	7.10	363.89	213.00	3682.15	2155.29	10.12
5	[A2-M2] S	7.15	371.64	214.50	3664.84	2115.26	9.86
5	[A2-M2] S	7.20	379.49	216.00	3648.04	2076.42	9.61
5	[A2-M2] S	7.25	387.45	217.50	3631.74	2038.73	9.37
5	[A2-M2] S	7.30	395.52	219.00	3615.91	2002.13	9.14
5	[A2-M2] S	7.35	403.70	220.50	3600.54	1966.59	8.92
5	[A2-M2] S	7.40	412.00	222.00	3585.60	1932.06	8.70
5	[A2-M2] S	7.45	420.41	223.50	3571.09	1898.49	8.49
5	[A2-M2] S	7.50	428.93	225.00	3556.97	1865.86	8.29
5	[A2-M2] S	7.55	437.56	226.50	3543.25	1834.12	8.10
5	[A2-M2] S	7.60	446.31	228.00	3529.89	1803.25	7.91
5	[A2-M2] S	7.65	455.18	229.50	3516.90	1773.20	7.73
5	[A2-M2] S	7.70	464.16	231.00	3504.25	1743.95	7.55
5	[A2-M2] S	7.75	473.27	232.50	3491.93	1715.47	7.38
5	[A2-M2] S	7.80	482.48	234.00	3479.93	1687.73	7.21
5	[A2-M2] S	7.85	491.82	235.50	3468.24	1660.70	7.05
5	[A2-M2] S	7.90	501.28	237.00	3456.85	1634.36	6.90
5	[A2-M2] S	7.95	510.86	238.50	3445.74	1608.68	6.75
5	[A2-M2] S	8.00	520.56	240.00	3434.91	1583.65	6.60
5	[A2-M2] S	8.05	530.38	241.50	3424.35	1559.23	6.46
5	[A2-M2] S	8.10	540.32	243.00	3414.05	1535.40	6.32
5	[A2-M2] S	8.15	550.39	244.50	3403.99	1512.15	6.18
5	[A2-M2] S	8.20	560.58	246.00	3394.18	1489.46	6.05
5	[A2-M2] S	8.25	570.90	247.50	3384.60	1467.31	5.93
5	[A2-M2] S	8.30	581.34	249.00	3375.24	1445.68	5.81
5	[A2-M2] S	8.35	591.91	250.50	3366.11	1424.55	5.69
5	[A2-M2] S	8.40	602.61	252.00	3357.18	1403.91	5.57
5	[A2-M2] S	8.45	613.44	253.50	3348.45	1383.74	5.46
5	[A2-M2] S	8.50	624.39	255.00	3339.93	1364.02	5.35

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	8.55	635.47	256.50	3331.59	1344.75	5.24
5	[A2-M2] S	8.60	646.69	258.00	3323.44	1325.91	5.14
5	[A2-M2] S	8.65	658.03	259.50	3315.47	1307.48	5.04
5	[A2-M2] S	8.70	669.51	261.00	3307.68	1289.46	4.94
5	[A2-M2] S	8.75	681.12	262.50	3300.05	1271.82	4.85
5	[A2-M2] S	8.80	692.86	264.00	3292.59	1254.57	4.75
5	[A2-M2] S	8.85	704.74	265.50	3285.29	1237.68	4.66
5	[A2-M2] S	8.90	716.75	267.00	3278.14	1221.15	4.57
5	[A2-M2] S	8.95	728.90	268.50	3271.14	1204.97	4.49
5	[A2-M2] S	9.00	741.18	270.00	3264.28	1189.12	4.40
5	[A2-M2] S	9.05	753.61	271.50	3257.57	1173.60	4.32
5	[A2-M2] S	9.10	766.17	273.00	3250.99	1158.39	4.24
5	[A2-M2] S	9.15	778.86	274.50	3244.55	1143.50	4.17
5	[A2-M2] S	9.20	791.70	276.00	3238.24	1128.90	4.09
5	[A2-M2] S	9.25	804.68	277.50	3232.05	1114.60	4.02
5	[A2-M2] S	9.30	817.80	279.00	3225.99	1100.58	3.94
5	[A2-M2] S	9.35	831.06	280.50	3220.04	1086.83	3.87
5	[A2-M2] S	9.40	844.47	282.00	3214.21	1073.35	3.81
5	[A2-M2] S	9.45	858.01	283.50	3208.50	1060.13	3.74
5	[A2-M2] S	9.50	871.70	285.00	3202.89	1047.17	3.67
5	[A2-M2] S	9.55	885.54	286.50	3197.39	1034.46	3.61
5	[A2-M2] S	9.60	899.52	288.00	3192.00	1021.98	3.55
5	[A2-M2] S	9.65	913.65	289.50	3186.70	1009.74	3.49
5	[A2-M2] S	9.70	927.93	291.00	3181.51	997.73	3.43
5	[A2-M2] S	9.75	942.35	292.50	3176.41	985.94	3.37
5	[A2-M2] S	9.80	956.92	294.00	3171.40	974.37	3.31
5	[A2-M2] S	9.85	971.64	295.50	3166.49	963.01	3.26
5	[A2-M2] S	9.90	986.51	297.00	3161.66	951.85	3.20
5	[A2-M2] S	9.95	1001.54	298.50	3156.93	940.90	3.15
5	[A2-M2] S	10.00	1016.71	300.00	3152.27	930.14	3.10
5	[A2-M2] S	10.05	1032.04	301.50	3147.70	919.57	3.05
5	[A2-M2] S	10.10	1047.52	303.00	3143.21	909.19	3.00
5	[A2-M2] S	10.15	1063.15	304.50	3138.80	898.99	2.95
5	[A2-M2] S	10.20	1078.94	306.00	3134.47	888.97	2.91
5	[A2-M2] S	10.25	1094.89	307.50	3130.21	879.12	2.86
5	[A2-M2] S	10.30	1110.99	309.00	3126.02	869.44	2.81
5	[A2-M2] S	10.35	1127.25	310.50	3121.91	859.93	2.77
5	[A2-M2] S	10.40	1143.66	312.00	3117.86	850.58	2.73
5	[A2-M2] S	10.45	1160.24	313.50	3113.89	841.38	2.68
5	[A2-M2] S	10.50	1176.97	315.00	3109.98	832.34	2.64
5	[A2-M2] S	10.55	1193.86	316.50	3106.13	823.45	2.60
5	[A2-M2] S	10.60	1210.92	318.00	3102.35	814.71	2.56
5	[A2-M2] S	10.65	1228.14	319.50	3098.63	806.11	2.52
5	[A2-M2] S	10.70	1245.51	321.00	3094.97	797.65	2.48
5	[A2-M2] S	10.75	1263.06	322.50	3091.37	789.33	2.45
5	[A2-M2] S	10.80	1280.76	324.00	3087.83	781.14	2.41
5	[A2-M2] S	10.85	1298.63	325.50	3084.35	773.09	2.38
5	[A2-M2] S	10.90	1316.67	327.00	3080.92	765.16	2.34
5	[A2-M2] S	10.95	1334.87	328.50	3077.54	757.36	2.31
5	[A2-M2] S	11.00	1353.24	330.00	3074.22	749.68	2.27
5	[A2-M2] S	11.05	1371.78	331.50	3070.96	742.12	2.24
5	[A2-M2] S	11.10	1390.47	333.00	3067.74	734.69	2.21
5	[A2-M2] S	11.15	1409.32	334.50	3064.58	727.37	2.17
5	[A2-M2] S	11.20	1428.31	336.00	3061.47	720.19	2.14
5	[A2-M2] S	11.25	1447.45	337.50	3058.42	713.13	2.11
5	[A2-M2] S	11.30	1466.71	339.00	3055.42	706.20	2.08
5	[A2-M2] S	11.35	1486.11	340.50	3052.47	699.39	2.05
5	[A2-M2] S	11.40	1505.63	342.00	3049.58	692.71	2.03
5	[A2-M2] S	11.45	1525.26	343.50	3046.75	686.15	2.00
5	[A2-M2] S	11.50	1544.99	345.00	3043.97	679.73	1.97
5	[A2-M2] S	11.55	1564.83	346.50	3041.24	673.42	1.94

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	11.60	1584.76	348.00	3038.57	667.25	1.92
5	[A2-M2] S	11.65	1604.77	349.50	3035.95	661.19	1.89
5	[A2-M2] S	11.70	1624.87	351.00	3033.39	655.26	1.87
5	[A2-M2] S	11.75	1645.04	352.50	3030.88	649.46	1.84
5	[A2-M2] S	11.80	1665.28	354.00	3028.42	643.77	1.82
5	[A2-M2] S	11.85	1685.57	355.50	3026.01	638.21	1.80
5	[A2-M2] S	11.90	1705.92	357.00	3023.66	632.77	1.77
5	[A2-M2] S	11.95	1726.31	358.50	3021.36	627.44	1.75
5	[A2-M2] S	12.00	1746.75	360.00	3019.10	622.23	1.73
5	[A2-M2] S	12.05	1767.22	361.50	3016.90	617.13	1.71
5	[A2-M2] S	12.10	1787.70	363.00	3014.75	612.16	1.69
5	[A2-M2] S	12.15	1808.14	364.50	3012.65	607.32	1.67
5	[A2-M2] S	12.20	1828.54	366.00	3010.61	602.60	1.65
5	[A2-M2] S	12.25	1848.90	367.50	3008.63	598.02	1.63
5	[A2-M2] S	12.30	1869.19	369.00	3006.70	593.56	1.61
5	[A2-M2] S	12.35	1889.43	370.50	3004.83	589.22	1.59
5	[A2-M2] S	12.40	1909.60	372.00	3003.00	585.00	1.57
5	[A2-M2] S	12.45	1929.69	373.50	3001.23	580.90	1.56
5	[A2-M2] S	12.50	1949.70	375.00	2999.51	576.92	1.54
5	[A2-M2] S	12.55	1969.62	376.50	2997.83	573.05	1.52
5	[A2-M2] S	12.60	1989.44	378.00	2996.21	569.29	1.51
5	[A2-M2] S	12.65	2009.16	379.50	2994.63	565.64	1.49
5	[A2-M2] S	12.70	2028.76	381.00	2993.10	562.10	1.48
5	[A2-M2] S	12.75	2048.25	382.50	2991.61	558.67	1.46
5	[A2-M2] S	12.80	2067.61	384.00	2990.17	555.34	1.45
5	[A2-M2] S	12.85	2086.85	385.50	2988.78	552.11	1.43
5	[A2-M2] S	12.90	2105.94	387.00	2987.43	548.99	1.42
5	[A2-M2] S	12.95	2124.89	388.50	2986.12	545.96	1.41
5	[A2-M2] S	13.00	2143.68	390.00	2984.85	543.03	1.39
5	[A2-M2] S	13.05	2162.32	391.50	2983.63	540.20	1.38
5	[A2-M2] S	13.10	2180.79	393.00	2982.44	537.47	1.37
5	[A2-M2] S	13.15	2199.08	394.50	2981.30	534.82	1.36
5	[A2-M2] S	13.20	2217.19	396.00	2980.20	532.28	1.34
5	[A2-M2] S	13.25	2235.12	397.50	2979.13	529.82	1.33
5	[A2-M2] S	13.30	2252.85	399.00	2978.11	527.45	1.32
5	[A2-M2] S	13.35	2270.38	400.50	2977.13	525.17	1.31
5	[A2-M2] S	13.40	2287.70	402.00	2976.18	522.98	1.30
5	[A2-M2] S	13.45	2304.80	403.50	2975.27	520.88	1.29
5	[A2-M2] S	13.50	2321.68	405.00	2974.40	518.86	1.28
5	[A2-M2] S	13.55	2338.33	406.50	2973.56	516.93	1.27
5	[A2-M2] S	13.60	2354.74	408.00	2972.76	515.08	1.26
5	[A2-M2] S	13.65	2370.91	409.50	2972.00	513.32	1.25
5	[A2-M2] S	13.70	2386.83	411.00	2971.27	511.64	1.24
5	[A2-M2] S	13.75	2402.50	412.50	2970.58	510.04	1.24
5	[A2-M2] S	13.80	2417.89	414.00	2969.92	508.52	1.23
5	[A2-M2] S	13.85	2433.02	415.50	2969.30	507.08	1.22
5	[A2-M2] S	13.90	2447.87	417.00	2968.72	505.73	1.21
5	[A2-M2] S	13.95	2462.43	418.50	2968.16	504.45	1.21
5	[A2-M2] S	14.00	2476.70	420.00	2967.65	503.25	1.20
5	[A2-M2] S	14.05	2490.67	421.50	2967.16	502.14	1.19
5	[A2-M2] S	14.10	2504.34	423.00	2966.71	501.10	1.18
5	[A2-M2] S	14.15	2517.69	424.50	2966.30	500.14	1.18
5	[A2-M2] S	14.20	2530.71	426.00	2965.92	499.26	1.17
5	[A2-M2] S	14.25	2543.42	427.50	2965.57	498.46	1.17
5	[A2-M2] S	14.30	2555.78	429.00	2965.26	497.73	1.16
5	[A2-M2] S	14.35	2567.81	430.50	2964.98	497.09	1.15
5	[A2-M2] S	14.40	2579.48	432.00	2964.73	496.52	1.15
5	[A2-M2] S	14.45	2590.80	433.50	2964.52	496.03	1.14
5	[A2-M2] S	14.50	2601.76	435.00	2964.34	495.62	1.14
5	[A2-M2] S	14.55	2612.35	436.50	2964.20	495.29	1.13
5	[A2-M2] S	14.60	2622.57	438.00	2964.09	495.04	1.13

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	14.65	2632.39	439.50	2964.02	494.87	1.13
5	[A2-M2] S	14.70	2641.83	441.00	2963.98	494.78	1.12
5	[A2-M2] S	14.75	2650.88	442.50	2963.97	494.76	1.12
5	[A2-M2] S	14.80	2659.51	444.00	2964.00	494.83	1.11
5	[A2-M2] S	14.85	2667.74	445.50	2964.07	494.99	1.11
5	[A2-M2] S	14.90	2675.55	447.00	2964.17	495.22	1.11
5	[A2-M2] S	14.95	2682.93	448.50	2964.31	495.54	1.10
5	[A2-M2] S	15.00	2689.88	450.00	2964.48	495.94	1.10
5	[A2-M2] S	15.05	2696.40	451.50	2964.69	496.43	1.10
5	[A2-M2] S	15.10	2702.46	453.00	2964.94	497.00	1.10
5	[A2-M2] S	15.15	2708.07	454.50	2965.23	497.66	1.09
5	[A2-M2] S	15.20	2713.22	456.00	2965.55	498.41	1.09
5	[A2-M2] S	15.25	2717.91	457.50	2965.91	499.25	1.09
5	[A2-M2] S	15.30	2722.12	459.00	2966.31	500.18	1.09
5	[A2-M2] S	15.35	2725.84	460.50	2966.76	501.20	1.09
5	[A2-M2] S	15.40	2729.08	462.00	2967.24	502.32	1.09
5	[A2-M2] S	15.45	2731.83	463.50	2967.77	503.53	1.09
5	[A2-M2] S	15.50	2734.07	465.00	2968.33	504.84	1.09
5	[A2-M2] S	15.55	2735.81	466.50	2968.94	506.25	1.09
5	[A2-M2] S	15.60	2737.02	468.00	2969.60	507.77	1.08
5	[A2-M2] S	15.65	2737.72	469.50	2970.30	509.39	1.08
5	[A2-M2] S	15.70	2737.88	471.00	2971.04	511.11	1.09
5	[A2-M2] S	15.75	2737.51	472.50	2971.84	512.95	1.09
5	[A2-M2] S	15.80	2736.59	474.00	2972.68	514.89	1.09
5	[A2-M2] S	15.85	2735.12	475.50	2973.57	516.95	1.09
5	[A2-M2] S	15.90	2733.10	477.00	2974.51	519.13	1.09
5	[A2-M2] S	15.95	2730.51	478.50	2975.51	521.43	1.09
5	[A2-M2] S	16.00	2727.35	480.00	2976.56	523.86	1.09
5	[A2-M2] S	16.05	2723.55	481.50	2977.67	526.43	1.09
5	[A2-M2] S	16.10	2719.06	483.00	2978.84	529.15	1.10
5	[A2-M2] S	16.15	2713.88	484.50	2980.09	532.02	1.10
5	[A2-M2] S	16.20	2708.01	486.00	2981.40	535.07	1.10
5	[A2-M2] S	16.25	2701.44	487.50	2982.79	538.27	1.10
5	[A2-M2] S	16.30	2694.16	489.00	2984.25	541.65	1.11
5	[A2-M2] S	16.35	2686.17	490.50	2985.79	545.21	1.11
5	[A2-M2] S	16.40	2677.48	492.00	2987.41	548.95	1.12
5	[A2-M2] S	16.45	2668.06	493.50	2989.11	552.88	1.12
5	[A2-M2] S	16.50	2657.93	495.00	2990.90	557.01	1.13
5	[A2-M2] S	16.55	2647.07	496.50	2992.77	561.34	1.13
5	[A2-M2] S	16.60	2635.49	498.00	2994.73	565.88	1.14
5	[A2-M2] S	16.65	2623.17	499.50	2996.79	570.64	1.14
5	[A2-M2] S	16.70	2610.12	501.00	2998.95	575.63	1.15
5	[A2-M2] S	16.75	2596.33	502.50	3001.21	580.86	1.16
5	[A2-M2] S	16.80	2581.79	504.00	3003.58	586.34	1.16
5	[A2-M2] S	16.85	2566.50	505.50	3006.06	592.08	1.17
5	[A2-M2] S	16.90	2550.46	507.00	3008.66	598.08	1.18
5	[A2-M2] S	16.95	2533.67	508.50	3011.38	604.38	1.19
5	[A2-M2] S	17.00	2516.11	510.00	3014.23	610.96	1.20
5	[A2-M2] S	17.05	2497.80	511.50	3017.22	617.87	1.21
5	[A2-M2] S	17.10	2478.71	513.00	3020.34	625.10	1.22
5	[A2-M2] S	17.15	2458.84	514.50	3023.62	632.68	1.23
5	[A2-M2] S	17.20	2438.20	516.00	3027.06	640.62	1.24
5	[A2-M2] S	17.25	2416.78	517.50	3030.66	648.95	1.25
5	[A2-M2] S	17.30	2394.60	519.00	3034.43	657.68	1.27
5	[A2-M2] S	17.35	2371.69	520.50	3038.39	666.82	1.28
5	[A2-M2] S	17.40	2348.07	522.00	3042.53	676.39	1.30
5	[A2-M2] S	17.45	2323.77	523.50	3046.86	686.40	1.31
5	[A2-M2] S	17.50	2298.81	525.00	3051.39	696.87	1.33
5	[A2-M2] S	17.55	2273.23	526.50	3056.12	707.82	1.34
5	[A2-M2] S	17.60	2247.05	528.00	3061.08	719.28	1.36
5	[A2-M2] S	17.65	2220.28	529.50	3066.25	731.25	1.38

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

5	[A2-M2] S	17.70	2192.97	531.00	3071.67	743.77	1.40
5	[A2-M2] S	17.75	2165.12	532.50	3077.33	756.85	1.42
5	[A2-M2] S	17.80	2136.77	534.00	3083.24	770.53	1.44
5	[A2-M2] S	17.85	2107.93	535.50	3089.43	784.84	1.47
5	[A2-M2] S	17.90	2078.64	537.00	3095.90	799.80	1.49
5	[A2-M2] S	17.95	2048.91	538.50	3102.67	815.45	1.51
5	[A2-M2] S	18.00	2018.77	540.00	3109.75	831.83	1.54
5	[A2-M2] S	18.05	1988.23	541.50	3117.17	848.97	1.57
5	[A2-M2] S	18.10	1957.30	543.00	3124.94	866.93	1.60
5	[A2-M2] S	18.15	1926.00	544.50	3133.08	885.75	1.63
5	[A2-M2] S	18.20	1894.35	546.00	3141.61	905.49	1.66
5	[A2-M2] S	18.25	1862.39	547.50	3150.57	926.19	1.69
5	[A2-M2] S	18.30	1830.13	549.00	3159.96	947.92	1.73
5	[A2-M2] S	18.35	1797.60	550.50	3169.83	970.74	1.76
5	[A2-M2] S	18.40	1764.81	552.00	3180.20	994.71	1.80
5	[A2-M2] S	18.45	1731.78	553.50	3191.10	1019.92	1.84
5	[A2-M2] S	18.50	1698.55	555.00	3202.57	1046.44	1.89
5	[A2-M2] S	18.55	1665.13	556.50	3214.65	1074.36	1.93
5	[A2-M2] S	18.60	1631.54	558.00	3227.38	1103.79	1.98
5	[A2-M2] S	18.65	1597.80	559.50	3240.80	1134.83	2.03
5	[A2-M2] S	18.70	1563.93	561.00	3254.97	1167.60	2.08
5	[A2-M2] S	18.75	1529.96	562.50	3269.95	1202.22	2.14
5	[A2-M2] S	18.80	1495.90	564.00	3285.79	1238.84	2.20
5	[A2-M2] S	18.85	1461.77	565.50	3302.56	1277.62	2.26
5	[A2-M2] S	18.90	1427.60	567.00	3320.34	1318.74	2.33
5	[A2-M2] S	18.95	1393.40	568.50	3339.22	1362.39	2.40
5	[A2-M2] S	19.00	1359.19	570.00	3359.28	1408.78	2.47
5	[A2-M2] S	19.05	1324.99	571.50	3380.64	1458.15	2.55
5	[A2-M2] S	19.10	1290.82	573.00	3403.40	1510.79	2.64
5	[A2-M2] S	19.15	1256.70	574.50	3427.71	1566.98	2.73
5	[A2-M2] S	19.20	1222.65	576.00	3453.69	1627.06	2.82
5	[A2-M2] S	19.25	1188.69	577.50	3481.53	1691.43	2.93
5	[A2-M2] S	19.30	1154.84	579.00	3511.41	1760.51	3.04
5	[A2-M2] S	19.35	1121.11	580.50	3543.54	1834.81	3.16
5	[A2-M2] S	19.40	1087.53	582.00	3578.17	1914.88	3.29
5	[A2-M2] S	19.45	1054.12	583.50	3615.59	2001.38	3.43
5	[A2-M2] S	19.50	1020.89	585.00	3656.10	2095.06	3.58
5	[A2-M2] S	19.55	987.86	586.50	3699.24	2196.27	3.74
5	[A2-M2] S	19.60	955.05	588.00	3727.97	2295.22	3.90
5	[A2-M2] S	19.65	922.47	589.50	3759.02	2402.18	4.07
5	[A2-M2] S	19.70	890.15	591.00	3792.66	2518.06	4.26
5	[A2-M2] S	19.75	858.11	592.50	3829.21	2643.97	4.46
5	[A2-M2] S	19.80	826.35	594.00	3869.04	2781.15	4.68
5	[A2-M2] S	19.85	794.90	595.50	3912.57	2931.09	4.92
5	[A2-M2] S	19.90	763.78	597.00	3960.30	3095.53	5.19
5	[A2-M2] S	19.95	733.00	598.50	4012.85	3276.53	5.47
5	[A2-M2] S	20.00	702.58	600.00	4051.43	3459.91	5.77
5	[A2-M2] S	20.05	672.54	601.50	4092.52	3660.23	6.09
5	[A2-M2] S	20.10	642.92	603.00	4137.79	3880.88	6.44
5	[A2-M2] S	20.15	613.73	604.50	4187.86	4124.88	6.82
5	[A2-M2] S	20.20	584.99	606.00	4242.26	4394.65	7.25
5	[A2-M2] S	20.25	556.71	607.50	4274.67	4664.64	7.68
5	[A2-M2] S	20.30	528.92	609.00	4310.50	4963.11	8.15
5	[A2-M2] S	20.35	501.63	610.50	4350.26	5294.40	8.67
5	[A2-M2] S	20.40	474.86	612.00	4378.17	5642.60	9.22
5	[A2-M2] S	20.45	448.62	613.50	4390.80	6004.51	9.79
5	[A2-M2] S	20.50	422.94	615.00	4404.77	6405.05	10.41
5	[A2-M2] S	20.55	397.82	616.50	4367.59	6768.41	10.98
5	[A2-M2] S	20.60	373.29	618.00	4292.19	7105.87	11.50
5	[A2-M2] S	20.65	349.37	619.50	4211.35	7467.62	12.05
5	[A2-M2] S	20.70	326.06	621.00	4117.12	7841.30	12.63

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

5	[A2-M2] S	20.75	303.39	622.50	4007.69	8223.07	13.21
5	[A2-M2] S	20.80	281.37	624.00	3891.19	8629.54	13.83
5	[A2-M2] S	20.85	260.02	625.50	3764.65	9056.11	14.48
5	[A2-M2] S	20.90	239.36	627.00	3629.01	9506.14	15.16
5	[A2-M2] S	20.95	219.40	628.50	3483.82	9979.85	15.88
5	[A2-M2] S	21.00	200.16	630.00	3326.21	10469.21	16.62
5	[A2-M2] S	21.05	181.67	631.50	3159.84	10983.71	17.39
5	[A2-M2] S	21.10	163.98	633.00	2979.36	11501.30	18.17
5	[A2-M2] S	21.15	147.09	634.50	2791.23	12040.83	18.98
5	[A2-M2] S	21.20	131.02	636.00	2589.68	12570.90	19.77
5	[A2-M2] S	21.25	115.80	637.50	2382.25	13115.22	20.57
5	[A2-M2] S	21.30	101.43	639.00	2164.72	13637.60	21.34
5	[A2-M2] S	21.35	87.94	640.50	1944.56	14163.05	22.11
5	[A2-M2] S	21.40	75.34	642.00	1721.45	14668.81	22.85
5	[A2-M2] S	21.45	63.65	643.50	1500.14	15165.55	23.57
5	[A2-M2] S	21.50	52.89	645.00	1264.79	15423.58	23.91
5	[A2-M2] S	21.55	43.08	646.50	1035.54	15542.12	24.04
5	[A2-M2] S	21.60	34.22	648.00	826.44	15650.25	24.15
5	[A2-M2] S	21.65	26.34	649.50	638.63	15747.37	24.25
5	[A2-M2] S	21.70	19.46	651.00	473.20	15832.92	24.32
5	[A2-M2] S	21.75	13.58	652.50	331.16	15906.37	24.38
5	[A2-M2] S	21.80	8.74	654.00	213.43	15967.25	24.41
5	[A2-M2] S	21.85	4.94	655.50	120.81	16015.14	24.43
5	[A2-M2] S	21.90	2.21	657.00	54.01	16049.69	24.43
5	[A2-M2] S	21.95	0.56	658.50	13.59	16070.59	24.40

Simbologia adottata

n°Indice della combinazione/fase

TipoTipo della Combinazione/Fase

Yordinata della sezione, espressa in [m]

 σ_c tensione massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{fi} tensione massima nei ferri longitudinali (lato compresso), espressa in [MPa] σ_{fs} tensione massima nei ferri longitudinali (lato teso), espressa in [MPa] τ_c tensione tangenziale massima nel calcestruzzo, espressa in [MPa] σ_{st} tensione massima nei ferri trasversali, espressa in [MPa]

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3977 - [SLEQ]
0.65	0.0167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7977 - [SLEQ]
0.90	0.0237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9957 - [SLEQ]
1.00	0.0267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1017 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2167 - [SLEQ]
1.10	0.0297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3357 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

1.25	0.0347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1967 - [SLEQ]
2.00	0.0637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4137 - [SLEQ]
2.05	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6387 - [SLEQ]
2.10	0.0687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9007 - [SLEQ]
2.55	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4637 - [SLEQ]
2.65	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2837 - [SLEQ]
2.95	0.1187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6057 - [SLEQ]
3.00	0.1217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9327 - [SLEQ]
3.05	0.1257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2687 - [SLEQ]
3.10	0.1297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6087 - [SLEQ]
3.15	0.1337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0597 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1137 - [SLEQ]
3.75	0.1877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0997 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.1927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1437 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9417 - [SLEQ]
3.85	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1897 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2397 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2937 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2237 - [SLEQ]
4.00	0.2157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6607 - [SLEQ]
4.05	0.2217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4127 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1067 - [SLEQ]
4.10	0.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4787 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5567 - [SLEQ]
4.15	0.2347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5487 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6227 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7017 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9407 - [SLEQ]

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

4.30	0.2547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7857 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4127 - [SLEQ]
4.35	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8747 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8897 - [SLEQ]
4.40	0.2697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9687 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3727 - [SLEQ]
4.45	0.2777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0677 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8617 - [SLEQ]
4.50	0.2847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1717 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3557 - [SLEQ]
4.55	0.2937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2817 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8547 - [SLEQ]
4.60	0.3017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3977 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3597 - [SLEQ]
4.65	0.3097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5187 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8707 - [SLEQ]
4.70	0.3187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6467 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3867 - [SLEQ]
4.75	0.3277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7797 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9197 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.0657 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9677 - [SLEQ]
4.90	0.3547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.2177 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5057 - [SLEQ]
4.95	0.3647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3767 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0487 - [SLEQ]
5.00	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5417 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5957 - [SLEQ]
5.05	0.3847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7137 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1517 - [SLEQ]
5.10	0.3947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.8917 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7137 - [SLEQ]
5.15	0.4057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.0777 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2797 - [SLEQ]
5.20	0.4157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.2697 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8507 - [SLEQ]
5.25	0.4267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.4687 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4277 - [SLEQ]
5.30	0.4377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6757 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0097 - [SLEQ]
5.35	0.4497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8887 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5977 - [SLEQ]
5.40	0.4607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1087 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1917 - [SLEQ]
5.45	0.4727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.3367 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]
5.50	0.4847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.5717 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3947 - [SLEQ]
5.55	0.4967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.8147 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0047 - [SLEQ]
5.60	0.5097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.0647 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6197 - [SLEQ]
5.65	0.5217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.3217 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2407 - [SLEQ]
5.70	0.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.5857 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8677 - [SLEQ]
5.75	0.5477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.8587 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4997 - [SLEQ]
5.80	0.5617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.1387 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1367 - [SLEQ]
5.85	0.5747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.4257 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7797 - [SLEQ]
5.90	0.5887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7207 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4277 - [SLEQ]
5.95	0.6027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.0237 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0807 - [SLEQ]
6.00	0.6167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.3347 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7387 - [SLEQ]
6.05	0.6307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.6537 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4057 - [SLEQ]
6.10	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.9797 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0777 - [SLEQ]
6.15	0.6607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.3147 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7537 - [SLEQ]
6.20	0.6757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.6567 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.4357 - [SLEQ]
6.25	0.6907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.0077 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.1227 - [SLEQ]
6.30	0.7067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3657 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8157 - [SLEQ]
6.35	0.7217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.7327 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.5137 - [SLEQ]
6.40	0.7377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.1077 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.2177 - [SLEQ]
6.45	0.7547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.4907 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.9267 - [SLEQ]
6.50	0.7707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.8827 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.6417 - [SLEQ]
6.55	0.7877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.2827 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3617 - [SLEQ]
6.60	0.8047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.6907 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.0877 - [SLEQ]
6.65	0.8217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.1067 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.8187 - [SLEQ]
6.70	0.8387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.5317 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.5557 - [SLEQ]
6.75	0.8567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.9657 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.2987 - [SLEQ]
6.80	0.8747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.4077 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0467 - [SLEQ]
6.85	0.8927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.8587 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.7997 - [SLEQ]
6.90	0.9107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.3187 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.5577 - [SLEQ]
6.95	0.9297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.7867 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.3217 - [SLEQ]
7.00	0.9487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.2637 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.0897 - [SLEQ]
7.05	0.9677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.7497 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8667 - [SLEQ]
7.10	0.9877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.2447 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.6487 - [SLEQ]
7.15	1.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.7487 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4357 - [SLEQ]
7.20	1.0267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.2607 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	57.2287 - [SLEQ]
7.25	1.0467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.7827 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	58.0257 - [SLEQ]
7.30	1.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.3137 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8287 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

7.35	1.0877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.8537 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6377 - [SLEQ]
7.40	1.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.4027 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.4517 - [SLEQ]
7.45	1.1297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.9617 - [SLEQ]	0.0927 - [SLEQ]	61.2717 - [SLEQ]
7.50	1.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.5297 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.0967 - [SLEQ]
7.55	1.1737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.1067 - [SLEQ]	0.0957 - [SLEQ]	62.9277 - [SLEQ]
7.60	1.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.6937 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.7637 - [SLEQ]
7.65	1.2177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.2897 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.6057 - [SLEQ]
7.70	1.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.8947 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.4527 - [SLEQ]
7.75	1.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.5107 - [SLEQ]	0.1007 - [SLEQ]	66.3057 - [SLEQ]
7.80	1.2857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.1347 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1637 - [SLEQ]
7.85	1.3097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.7697 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.0277 - [SLEQ]
7.90	1.3327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.4137 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.8967 - [SLEQ]
7.95	1.3567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.0687 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.7707 - [SLEQ]
8.00	1.3817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.7327 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	70.6487 - [SLEQ]
8.05	1.4057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.4067 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.5367 - [SLEQ]
8.10	1.4307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.0907 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.4287 - [SLEQ]
8.15	1.4557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.7847 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3257 - [SLEQ]
8.20	1.4807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.4887 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	74.2287 - [SLEQ]
8.25	1.5067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.2027 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	75.1367 - [SLEQ]
8.30	1.5327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.9267 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0507 - [SLEQ]
8.35	1.5587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.6617 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.9697 - [SLEQ]
8.40	1.5857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.4067 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.8937 - [SLEQ]
8.45	1.6127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.1627 - [SLEQ]	0.1197 - [SLEQ]	78.8237 - [SLEQ]
8.50	1.6397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.9277 - [SLEQ]	0.1207 - [SLEQ]	79.7597 - [SLEQ]
8.55	1.6667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.7047 - [SLEQ]	0.1227 - [SLEQ]	80.7007 - [SLEQ]
8.60	1.6947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.4917 - [SLEQ]	0.1237 - [SLEQ]	81.6467 - [SLEQ]
8.65	1.7227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.2887 - [SLEQ]	0.1257 - [SLEQ]	82.5997 - [SLEQ]
8.70	1.7507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.0967 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.5567 - [SLEQ]
8.75	1.7797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.9157 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	84.5197 - [SLEQ]
8.80	1.8087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.7457 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.4887 - [SLEQ]
8.85	1.8377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.5857 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.4627 - [SLEQ]
8.90	1.8677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.4377 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.4427 - [SLEQ]
8.95	1.8977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.2997 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	88.4267 - [SLEQ]
9.00	1.9277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.1737 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.4157 - [SLEQ]
9.05	1.9577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.0577 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.4137 - [SLEQ]
9.10	1.9887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.9537 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.4167 - [SLEQ]
9.15	2.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.8597 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.4237 - [SLEQ]
9.20	2.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.7777 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.4367 - [SLEQ]
9.25	2.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.7077 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.4557 - [SLEQ]
9.30	2.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.6487 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.4797 - [SLEQ]
9.35	2.1477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.6007 - [SLEQ]	0.1467 - [SLEQ]	96.5087 - [SLEQ]
9.40	2.1807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.5637 - [SLEQ]	0.1477 - [SLEQ]	97.5437 - [SLEQ]
9.45	2.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.5387 - [SLEQ]	0.1497 - [SLEQ]	98.5837 - [SLEQ]
9.50	2.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.5257 - [SLEQ]	0.1507 - [SLEQ]	99.6297 - [SLEQ]
9.55	2.2817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.5247 - [SLEQ]	0.1527 - [SLEQ]	100.6817 - [SLEQ]
9.60	2.3157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.5347 - [SLEQ]	0.1537 - [SLEQ]	101.7387 - [SLEQ]
9.65	2.3497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.5567 - [SLEQ]	0.1557 - [SLEQ]	102.8007 - [SLEQ]
9.70	2.3847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.5907 - [SLEQ]	0.1577 - [SLEQ]	103.8697 - [SLEQ]
9.75	2.4197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.6357 - [SLEQ]	0.1587 - [SLEQ]	104.9427 - [SLEQ]
9.80	2.4557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.6937 - [SLEQ]	0.1607 - [SLEQ]	106.0217 - [SLEQ]
9.85	2.4917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.7637 - [SLEQ]	0.1627 - [SLEQ]	107.1067 - [SLEQ]
9.90	2.5277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.8447 - [SLEQ]	0.1637 - [SLEQ]	108.1957 - [SLEQ]
9.95	2.5637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.9387 - [SLEQ]	0.1657 - [SLEQ]	109.2907 - [SLEQ]
10.00	2.6007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.0447 - [SLEQ]	0.1667 - [SLEQ]	110.3907 - [SLEQ]
10.05	2.6387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.1627 - [SLEQ]	0.1687 - [SLEQ]	111.4987 - [SLEQ]
10.10	2.6757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.2937 - [SLEQ]	0.1707 - [SLEQ]	112.6117 - [SLEQ]
10.15	2.7137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.4367 - [SLEQ]	0.1717 - [SLEQ]	113.7297 - [SLEQ]
10.20	2.7517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.5917 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.8537 - [SLEQ]
10.25	2.7907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.7597 - [SLEQ]	0.1757 - [SLEQ]	115.9817 - [SLEQ]
10.30	2.8297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.9407 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]	117.1167 - [SLEQ]
10.35	2.8697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	70.1337 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	118.2557 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

10.40	2.9097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	71.3397 - [SLEQ]	0.1807 - [SLEQ]	119.4017 - [SLEQ]
10.45	2.9497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.5577 - [SLEQ]	0.1827 - [SLEQ]	120.5527 - [SLEQ]
10.50	2.9897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	73.7887 - [SLEQ]	0.1847 - [SLEQ]	121.7087 - [SLEQ]
10.55	3.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	75.0327 - [SLEQ]	0.1857 - [SLEQ]	122.8707 - [SLEQ]
10.60	3.0717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	76.2897 - [SLEQ]	0.1877 - [SLEQ]	124.0377 - [SLEQ]
10.65	3.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.5597 - [SLEQ]	0.1897 - [SLEQ]	125.2107 - [SLEQ]
10.70	3.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	78.8427 - [SLEQ]	0.1917 - [SLEQ]	126.3897 - [SLEQ]
10.75	3.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.1397 - [SLEQ]	0.1927 - [SLEQ]	127.5737 - [SLEQ]
10.80	3.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.4487 - [SLEQ]	0.1947 - [SLEQ]	128.7627 - [SLEQ]
10.85	3.2837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.7707 - [SLEQ]	0.1967 - [SLEQ]	129.9577 - [SLEQ]
10.90	3.3277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.1067 - [SLEQ]	0.1987 - [SLEQ]	131.1577 - [SLEQ]
10.95	3.3717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.4557 - [SLEQ]	0.2007 - [SLEQ]	132.3627 - [SLEQ]
11.00	3.4157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	86.8187 - [SLEQ]	0.2017 - [SLEQ]	133.5727 - [SLEQ]
11.05	3.4607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	88.1937 - [SLEQ]	0.2037 - [SLEQ]	134.6887 - [SLEQ]
11.10	3.5057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	89.5807 - [SLEQ]	0.2057 - [SLEQ]	135.6947 - [SLEQ]
11.15	3.5507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	90.9787 - [SLEQ]	0.2067 - [SLEQ]	136.5867 - [SLEQ]
11.20	3.5967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	92.3857 - [SLEQ]	0.2077 - [SLEQ]	137.3587 - [SLEQ]
11.25	3.6427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	93.7997 - [SLEQ]	0.2087 - [SLEQ]	138.0097 - [SLEQ]
11.30	3.6887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	95.2217 - [SLEQ]	0.2097 - [SLEQ]	138.5347 - [SLEQ]
11.35	3.7347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	96.6477 - [SLEQ]	0.2107 - [SLEQ]	138.9357 - [SLEQ]
11.40	3.7807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	98.0787 - [SLEQ]	0.2107 - [SLEQ]	139.2107 - [SLEQ]
11.45	3.8277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	99.5117 - [SLEQ]	0.2107 - [SLEQ]	139.3597 - [SLEQ]
11.50	3.8737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	100.9457 - [SLEQ]	0.2107 - [SLEQ]	139.3217 - [SLEQ]
11.55	3.9197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	102.3787 - [SLEQ]	0.2107 - [SLEQ]	139.1587 - [SLEQ]
11.60	3.9667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	103.8107 - [SLEQ]	0.2097 - [SLEQ]	138.8697 - [SLEQ]
11.65	4.0127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	105.2397 - [SLEQ]	0.2097 - [SLEQ]	138.4557 - [SLEQ]
11.70	4.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	106.6637 - [SLEQ]	0.2087 - [SLEQ]	137.9167 - [SLEQ]
11.75	4.1047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	108.0827 - [SLEQ]	0.2077 - [SLEQ]	137.2527 - [SLEQ]
11.80	4.1497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	109.4937 - [SLEQ]	0.2067 - [SLEQ]	136.4627 - [SLEQ]
11.85	4.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	110.8967 - [SLEQ]	0.2047 - [SLEQ]	135.5547 - [SLEQ]
11.90	4.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	112.2897 - [SLEQ]	0.2037 - [SLEQ]	134.5267 - [SLEQ]
11.95	4.2847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	113.6717 - [SLEQ]	0.2017 - [SLEQ]	133.3897 - [SLEQ]
12.00	4.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	115.0407 - [SLEQ]	0.1997 - [SLEQ]	132.0987 - [SLEQ]
12.05	4.3737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	116.3957 - [SLEQ]	0.1977 - [SLEQ]	130.6547 - [SLEQ]
12.10	4.4167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	117.7357 - [SLEQ]	0.1957 - [SLEQ]	129.1017 - [SLEQ]
12.15	4.4597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	119.0577 - [SLEQ]	0.1927 - [SLEQ]	127.4287 - [SLEQ]
12.20	4.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	120.3627 - [SLEQ]	0.1897 - [SLEQ]	125.6377 - [SLEQ]
12.25	4.5447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	121.6467 - [SLEQ]	0.1877 - [SLEQ]	123.7207 - [SLEQ]
12.30	4.5857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	122.9107 - [SLEQ]	0.1837 - [SLEQ]	121.6787 - [SLEQ]
12.35	4.6257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	124.1517 - [SLEQ]	0.1807 - [SLEQ]	119.5117 - [SLEQ]
12.40	4.6657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	125.3697 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]	117.2187 - [SLEQ]
12.45	4.7047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	126.5617 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.8007 - [SLEQ]
12.50	4.7437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	127.7277 - [SLEQ]	0.1697 - [SLEQ]	112.2577 - [SLEQ]
12.55	4.7807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	128.8657 - [SLEQ]	0.1657 - [SLEQ]	109.5897 - [SLEQ]
12.60	4.8177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	129.9747 - [SLEQ]	0.1617 - [SLEQ]	106.7967 - [SLEQ]
12.65	4.8527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	131.0527 - [SLEQ]	0.1577 - [SLEQ]	103.8777 - [SLEQ]
12.70	4.8877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	132.0987 - [SLEQ]	0.1527 - [SLEQ]	100.8337 - [SLEQ]
12.75	4.9217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	133.1117 - [SLEQ]	0.1477 - [SLEQ]	97.6647 - [SLEQ]
12.80	4.9547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	134.0887 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.3697 - [SLEQ]
12.85	4.9857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	135.0307 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	90.9567 - [SLEQ]
12.90	5.0167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	135.9347 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.4237 - [SLEQ]
12.95	5.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	136.8007 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.7827 - [SLEQ]
13.00	5.0747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	137.6257 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	79.9867 - [SLEQ]
13.05	5.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	138.4097 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0377 - [SLEQ]
13.10	5.1277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	139.1507 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	71.9797 - [SLEQ]
13.15	5.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	139.8467 - [SLEQ]	0.1027 - [SLEQ]	67.8017 - [SLEQ]
13.20	5.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	140.4967 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.5057 - [SLEQ]
13.25	5.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	141.0987 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	59.0837 - [SLEQ]
13.30	5.2167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	141.6537 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.5377 - [SLEQ]
13.35	5.2357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	142.1577 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.8657 - [SLEQ]
13.40	5.2527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	142.6107 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.0677 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

13.45	5.2687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	143.0117 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.1457 - [SLEQ]
13.50	5.2827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	143.3577 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.0977 - [SLEQ]
13.55	5.2947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	143.6487 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.9247 - [SLEQ]
13.60	5.3057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	143.8827 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.6257 - [SLEQ]
13.65	5.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	144.0587 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.3367 - [SLEQ]
13.70	5.3227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	144.1767 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	14.1677 - [SLEQ]
13.75	5.3277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	144.2377 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.1167 - [SLEQ]
13.80	5.3317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	144.2427 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	4.1827 - [SLEQ]
13.85	5.3347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	144.1947 - [SLEQ]	0.0017 - [SLEQ]	0.6377 - [SLEQ]
13.90	5.3357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	144.0927 - [SLEQ]	0.0087 - [SLEQ]	5.3417 - [SLEQ]
13.95	5.3347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	143.9397 - [SLEQ]	0.0157 - [SLEQ]	9.9337 - [SLEQ]
14.00	5.3327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	143.7367 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.5807 - [SLEQ]
14.05	5.3287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	143.4827 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.2747 - [SLEQ]
14.10	5.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	143.1767 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8527 - [SLEQ]
14.15	5.3167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	142.8207 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.3157 - [SLEQ]
14.20	5.3087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	142.4157 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.6647 - [SLEQ]
14.25	5.2997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	141.9627 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	36.9017 - [SLEQ]
14.30	5.2887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	141.4637 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0287 - [SLEQ]
14.35	5.2767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	140.9197 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.0467 - [SLEQ]
14.40	5.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	140.3307 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.9577 - [SLEQ]
14.45	5.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	139.6997 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	52.7617 - [SLEQ]
14.50	5.2317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	139.0267 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4627 - [SLEQ]
14.55	5.2147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	138.3137 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.0597 - [SLEQ]
14.60	5.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	137.5617 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.5547 - [SLEQ]
14.65	5.1767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	136.7707 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	66.9507 - [SLEQ]
14.70	5.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	135.9427 - [SLEQ]	0.1067 - [SLEQ]	70.2477 - [SLEQ]
14.75	5.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	135.0787 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.4467 - [SLEQ]
14.80	5.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	134.1797 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.5507 - [SLEQ]
14.85	5.0877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	133.2467 - [SLEQ]	0.1207 - [SLEQ]	79.5607 - [SLEQ]
14.90	5.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	132.2817 - [SLEQ]	0.1247 - [SLEQ]	82.4777 - [SLEQ]
14.95	5.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	131.2837 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.3037 - [SLEQ]
15.00	5.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	130.2557 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	88.1337 - [SLEQ]
15.05	4.9827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	129.1967 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	90.9637 - [SLEQ]
15.10	4.9547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	128.1067 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.7007 - [SLEQ]
15.15	4.9247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	126.9877 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.3457 - [SLEQ]
15.20	4.8947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	125.8397 - [SLEQ]	0.1497 - [SLEQ]	98.9007 - [SLEQ]
15.25	4.8637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	124.6637 - [SLEQ]	0.1537 - [SLEQ]	101.3667 - [SLEQ]
15.30	4.8317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	123.4607 - [SLEQ]	0.1567 - [SLEQ]	103.7457 - [SLEQ]
15.35	4.7987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	122.2327 - [SLEQ]	0.1607 - [SLEQ]	106.0397 - [SLEQ]
15.40	4.7657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	120.9797 - [SLEQ]	0.1637 - [SLEQ]	108.2487 - [SLEQ]
15.45	4.7307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	119.7027 - [SLEQ]	0.1667 - [SLEQ]	110.3747 - [SLEQ]
15.50	4.6957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	118.4027 - [SLEQ]	0.1707 - [SLEQ]	112.4187 - [SLEQ]
15.55	4.6607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	117.0807 - [SLEQ]	0.1727 - [SLEQ]	114.3837 - [SLEQ]
15.60	4.6237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	115.7377 - [SLEQ]	0.1757 - [SLEQ]	116.2697 - [SLEQ]
15.65	4.5877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	114.3747 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	118.0777 - [SLEQ]
15.70	4.5497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	112.9917 - [SLEQ]	0.1817 - [SLEQ]	119.8107 - [SLEQ]
15.75	4.5117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	111.5907 - [SLEQ]	0.1837 - [SLEQ]	121.4687 - [SLEQ]
15.80	4.4727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	110.1717 - [SLEQ]	0.1867 - [SLEQ]	123.0537 - [SLEQ]
15.85	4.4337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	108.7367 - [SLEQ]	0.1887 - [SLEQ]	124.5667 - [SLEQ]
15.90	4.3937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	107.2857 - [SLEQ]	0.1907 - [SLEQ]	126.0087 - [SLEQ]
15.95	4.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	105.8187 - [SLEQ]	0.1927 - [SLEQ]	127.3817 - [SLEQ]
16.00	4.3127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	104.3377 - [SLEQ]	0.1947 - [SLEQ]	128.8257 - [SLEQ]
16.05	4.2717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	102.8417 - [SLEQ]	0.1977 - [SLEQ]	130.3277 - [SLEQ]
16.10	4.2307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	101.3297 - [SLEQ]	0.1997 - [SLEQ]	131.7497 - [SLEQ]
16.15	4.1877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	99.8037 - [SLEQ]	0.2017 - [SLEQ]	133.0947 - [SLEQ]
16.20	4.1457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	98.2627 - [SLEQ]	0.2037 - [SLEQ]	134.3627 - [SLEQ]
16.25	4.1027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	96.7097 - [SLEQ]	0.2047 - [SLEQ]	135.5567 - [SLEQ]
16.30	4.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	95.1437 - [SLEQ]	0.2067 - [SLEQ]	136.6767 - [SLEQ]
16.35	4.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	93.5667 - [SLEQ]	0.2087 - [SLEQ]	137.7257 - [SLEQ]
16.40	3.9707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	91.9787 - [SLEQ]	0.2097 - [SLEQ]	138.7027 - [SLEQ]
16.45	3.9257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	90.3817 - [SLEQ]	0.2117 - [SLEQ]	139.6117 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

16.50	3.8817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	88.7757 - [SLEQ]	0.2127 - [SLEQ]	140.4527 - [SLEQ]
16.55	3.8357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	87.1617 - [SLEQ]	0.2137 - [SLEQ]	141.2277 - [SLEQ]
16.60	3.7907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.5407 - [SLEQ]	0.2147 - [SLEQ]	141.9377 - [SLEQ]
16.65	3.7447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.9127 - [SLEQ]	0.2157 - [SLEQ]	142.5847 - [SLEQ]
16.70	3.6987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.2787 - [SLEQ]	0.2167 - [SLEQ]	143.1687 - [SLEQ]
16.75	3.6527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.6407 - [SLEQ]	0.2177 - [SLEQ]	143.6927 - [SLEQ]
16.80	3.6057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	78.9977 - [SLEQ]	0.2177 - [SLEQ]	144.1557 - [SLEQ]
16.85	3.5587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.3517 - [SLEQ]	0.2187 - [SLEQ]	144.5617 - [SLEQ]
16.90	3.5117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	75.7027 - [SLEQ]	0.2197 - [SLEQ]	144.9097 - [SLEQ]
16.95	3.4647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	74.0507 - [SLEQ]	0.2197 - [SLEQ]	145.2027 - [SLEQ]
17.00	3.4177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.3987 - [SLEQ]	0.2197 - [SLEQ]	145.4477 - [SLEQ]
17.05	3.3707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	70.7447 - [SLEQ]	0.2207 - [SLEQ]	145.6437 - [SLEQ]
17.10	3.3227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	69.0917 - [SLEQ]	0.2207 - [SLEQ]	145.7847 - [SLEQ]
17.15	3.2757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.4387 - [SLEQ]	0.2207 - [SLEQ]	145.8707 - [SLEQ]
17.20	3.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.7867 - [SLEQ]	0.2207 - [SLEQ]	145.9047 - [SLEQ]
17.25	3.1807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.1367 - [SLEQ]	0.2207 - [SLEQ]	145.8857 - [SLEQ]
17.30	3.1327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.4897 - [SLEQ]	0.2207 - [SLEQ]	145.8167 - [SLEQ]
17.35	3.0847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.8457 - [SLEQ]	0.2207 - [SLEQ]	145.6977 - [SLEQ]
17.40	3.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.2067 - [SLEQ]	0.2197 - [SLEQ]	145.5297 - [SLEQ]
17.45	2.9887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.5717 - [SLEQ]	0.2197 - [SLEQ]	145.3147 - [SLEQ]
17.50	2.9417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.9417 - [SLEQ]	0.2197 - [SLEQ]	145.0537 - [SLEQ]
17.55	2.8937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.3187 - [SLEQ]	0.2187 - [SLEQ]	144.7477 - [SLEQ]
17.60	2.8457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.7017 - [SLEQ]	0.2187 - [SLEQ]	144.3977 - [SLEQ]
17.65	2.7977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.0927 - [SLEQ]	0.2177 - [SLEQ]	144.0047 - [SLEQ]
17.70	2.7507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.4907 - [SLEQ]	0.2167 - [SLEQ]	143.5697 - [SLEQ]
17.75	2.7027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.8987 - [SLEQ]	0.2167 - [SLEQ]	143.0937 - [SLEQ]
17.80	2.6547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.3157 - [SLEQ]	0.2157 - [SLEQ]	142.5767 - [SLEQ]
17.85	2.6077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.7437 - [SLEQ]	0.2147 - [SLEQ]	142.0217 - [SLEQ]
17.90	2.5607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.1817 - [SLEQ]	0.2137 - [SLEQ]	141.4287 - [SLEQ]
17.95	2.5127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.6317 - [SLEQ]	0.2127 - [SLEQ]	140.7977 - [SLEQ]
18.00	2.4657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.0937 - [SLEQ]	0.2117 - [SLEQ]	140.1107 - [SLEQ]
18.05	2.4187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.5697 - [SLEQ]	0.2107 - [SLEQ]	139.3667 - [SLEQ]
18.10	2.3727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.0597 - [SLEQ]	0.2097 - [SLEQ]	138.5857 - [SLEQ]
18.15	2.3257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.5647 - [SLEQ]	0.2087 - [SLEQ]	137.7697 - [SLEQ]
18.20	2.2797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.0857 - [SLEQ]	0.2067 - [SLEQ]	136.9177 - [SLEQ]
18.25	2.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.6227 - [SLEQ]	0.2057 - [SLEQ]	136.0327 - [SLEQ]
18.30	2.1877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.1777 - [SLEQ]	0.2047 - [SLEQ]	135.1137 - [SLEQ]
18.35	2.1417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.7517 - [SLEQ]	0.2027 - [SLEQ]	134.1637 - [SLEQ]
18.40	2.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.3447 - [SLEQ]	0.2017 - [SLEQ]	133.1817 - [SLEQ]
18.45	2.0507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.9587 - [SLEQ]	0.1997 - [SLEQ]	132.1687 - [SLEQ]
18.50	2.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.5937 - [SLEQ]	0.1987 - [SLEQ]	131.1257 - [SLEQ]
18.55	1.9617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.2507 - [SLEQ]	0.1967 - [SLEQ]	130.0537 - [SLEQ]
18.60	1.9167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.9317 - [SLEQ]	0.1947 - [SLEQ]	128.9527 - [SLEQ]
18.65	1.8727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.6367 - [SLEQ]	0.1937 - [SLEQ]	127.8247 - [SLEQ]
18.70	1.8297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.3677 - [SLEQ]	0.1917 - [SLEQ]	126.6697 - [SLEQ]
18.75	1.7857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.1247 - [SLEQ]	0.1897 - [SLEQ]	125.4877 - [SLEQ]
18.80	1.7427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.9107 - [SLEQ]	0.1877 - [SLEQ]	124.2797 - [SLEQ]
18.85	1.7007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.7257 - [SLEQ]	0.1867 - [SLEQ]	123.0477 - [SLEQ]
18.90	1.6587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.5717 - [SLEQ]	0.1847 - [SLEQ]	121.7907 - [SLEQ]
18.95	1.6177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.4487 - [SLEQ]	0.1827 - [SLEQ]	120.5097 - [SLEQ]
19.00	1.5767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.3587 - [SLEQ]	0.1807 - [SLEQ]	119.1677 - [SLEQ]
19.05	1.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.3047 - [SLEQ]	0.1787 - [SLEQ]	117.7667 - [SLEQ]
19.10	1.4967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.2857 - [SLEQ]	0.1757 - [SLEQ]	116.3407 - [SLEQ]
19.15	1.4577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.3047 - [SLEQ]	0.1737 - [SLEQ]	114.8927 - [SLEQ]
19.20	1.4187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3627 - [SLEQ]	0.1717 - [SLEQ]	113.4217 - [SLEQ]
19.25	1.3817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.4597 - [SLEQ]	0.1697 - [SLEQ]	111.9297 - [SLEQ]
19.30	1.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.5977 - [SLEQ]	0.1677 - [SLEQ]	110.4157 - [SLEQ]
19.35	1.3087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7767 - [SLEQ]	0.1647 - [SLEQ]	108.8817 - [SLEQ]
19.40	1.2737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9977 - [SLEQ]	0.1627 - [SLEQ]	107.3267 - [SLEQ]
19.45	1.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2597 - [SLEQ]	0.1597 - [SLEQ]	105.7517 - [SLEQ]
19.50	1.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.5647 - [SLEQ]	0.1577 - [SLEQ]	104.1577 - [SLEQ]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

19.55	1.1757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.9117 - [SLEQ]	0.1557 - [SLEQ]	102.5437 - [SLEQ]
19.60	1.1447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.2997 - [SLEQ]	0.1527 - [SLEQ]	100.9117 - [SLEQ]
19.65	1.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7287 - [SLEQ]	0.1507 - [SLEQ]	99.2617 - [SLEQ]
19.70	1.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1967 - [SLEQ]	0.1477 - [SLEQ]	97.5937 - [SLEQ]
19.75	1.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7037 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	95.9087 - [SLEQ]
19.80	1.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2477 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.2057 - [SLEQ]
19.85	1.0087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8267 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.4867 - [SLEQ]
19.90	0.9847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4387 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	90.7507 - [SLEQ]
19.95	0.9627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0827 - [SLEQ]	0.1347 - [SLEQ]	88.9987 - [SLEQ]
20.00	0.9407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1317 - [SLEQ]	87.1847 - [SLEQ]
20.05	0.9207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1297 - [SLEQ]	85.3057 - [SLEQ]
20.10	0.9007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1267 - [SLEQ]	83.4107 - [SLEQ]
20.15	0.8817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1237 - [SLEQ]	81.5007 - [SLEQ]
20.20	0.8637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1207 - [SLEQ]	79.5747 - [SLEQ]
20.25	0.8447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1177 - [SLEQ]	77.6327 - [SLEQ]
20.30	0.8267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1147 - [SLEQ]	75.6757 - [SLEQ]
20.35	0.8097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1117 - [SLEQ]	73.7047 - [SLEQ]
20.40	0.7927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1087 - [SLEQ]	71.7187 - [SLEQ]
20.45	0.7767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1057 - [SLEQ]	69.7177 - [SLEQ]
20.50	0.7607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1027 - [SLEQ]	67.7027 - [SLEQ]
20.55	0.7457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0997 - [SLEQ]	65.6727 - [SLEQ]
20.60	0.7307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0967 - [SLEQ]	63.6297 - [SLEQ]
20.65	0.7167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0937 - [SLEQ]	61.5727 - [SLEQ]
20.70	0.7027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0907 - [SLEQ]	59.5017 - [SLEQ]
20.75	0.6897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0877 - [SLEQ]	57.4177 - [SLEQ]
20.80	0.6767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0837 - [SLEQ]	55.3197 - [SLEQ]
20.85	0.6637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0807 - [SLEQ]	53.2077 - [SLEQ]
20.90	0.6527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0777 - [SLEQ]	51.0837 - [SLEQ]
20.95	0.6407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0747 - [SLEQ]	48.9457 - [SLEQ]
21.00	0.6307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0707 - [SLEQ]	46.7407 - [SLEQ]
21.05	0.6197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0677 - [SLEQ]	44.4667 - [SLEQ]
21.10	0.6107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0647 - [SLEQ]	42.1797 - [SLEQ]
21.15	0.6017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0607 - [SLEQ]	39.8797 - [SLEQ]
21.20	0.5927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0577 - [SLEQ]	37.5657 - [SLEQ]
21.25	0.5847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0537 - [SLEQ]	35.2377 - [SLEQ]
21.30	0.5777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0507 - [SLEQ]	32.8977 - [SLEQ]
21.35	0.5707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0467 - [SLEQ]	30.5437 - [SLEQ]
21.40	0.5647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0427 - [SLEQ]	28.1757 - [SLEQ]
21.45	0.5587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0397 - [SLEQ]	25.7947 - [SLEQ]
21.50	0.5537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0357 - [SLEQ]	23.4017 - [SLEQ]
21.55	0.5487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	20.9947 - [SLEQ]
21.60	0.5447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0287 - [SLEQ]	18.5737 - [SLEQ]
21.65	0.5417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	16.1407 - [SLEQ]
21.70	0.5387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.6937 - [SLEQ]
21.75	0.5367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.2337 - [SLEQ]
21.80	0.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.7617 - [SLEQ]
21.85	0.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.2747 - [SLEQ]
21.90	0.5337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7757 - [SLEQ]
21.95	0.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2637 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls
 Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)
 Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza
 Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio

$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
 $R_{ck} = 254$ (Kg/cm²)
 $\psi = 0.85$
 $f_{yk} = 450.0$ [MPa]

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

Relazione di calcolo delle opere di sostegno

Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck}/\gamma_c$)	$R_c^* = 135 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk}/γ_s)	$R_s^* = 3990 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000 \text{ (Kg/cm}^2\text{)}$
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\varepsilon_{cu} = 0.0035 \text{ (0.35\%)}$
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\varepsilon_{ck} = 0.0020 \text{ (0.20\%)}$
Deformazione ultima dell'acciaio	$\varepsilon_{yu} = 0.0100 \text{ (1.00\%)}$
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^*/E_s)	$\varepsilon_{yk} = 0.0014 \text{ (0.19\%)}$

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

Tratto parabolico: $0 \leq \varepsilon_c \leq \varepsilon_{ck}$

$$\sigma_c = \frac{R_c^* (2\varepsilon_c \varepsilon_{ck} - \varepsilon_c^2)}{\varepsilon_{ck}^2}$$

Tratto rettangolare: $\varepsilon_{ck} < \varepsilon_c \leq \varepsilon_{cu}$

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\sigma_s = E_s \varepsilon_s \text{ per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy}$$

$$\sigma_s = R_s \text{ per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su}$$

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-3739.5880	-698.0564
2	0.0000	1398.9358
3	2191.8117	2581.4846
4	3287.7176	3146.9023
5	4383.6235	3593.4345
6	5479.5293	3937.9433
7	6575.4352	4188.4349
8	7671.3411	4345.6213
9	8767.2469	4409.5047
10	9863.1528	4297.0386
11	10959.0587	4062.6253
12	12054.9645	3791.9078
13	13150.8704	3476.2814
14	14246.7763	3108.2601
15	15342.6821	2681.4539
16	16438.5880	698.0564
17	16438.5880	698.0564
18	15342.6821	-1421.2263
19	14246.7763	-1909.4734
20	13150.8704	-2368.6624
21	12054.9645	-2786.2968
22	10959.0587	-3168.4325
23	9863.1528	-3521.4079
24	8767.2469	-3851.7176
25	7671.3411	-4165.8294
26	6575.4352	-4410.7156

PV_D_SR_VS_MS_3_C_011A_001_0_003_R_A_0

27	5479.5293	-4372.4812
28	4383.6235	-4240.9410
29	3287.7176	-4016.0987
30	2191.8117	-3697.9465
31	0.0000	-2749.9888
32	-3739.5880	-698.0564

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

Cordolo N° 1 (X=0.00 m) (Cordolo in c.a.)

$B=150.00$ [cm]	$H=60.00$ [cm]	$A_{fv}=6.79$ [cmq]	$A_{fh}=4.52$ [cmq]	Staffe $\phi 12/25.00$
$M_h=102.39$ [kNm]	$T_h=204.79$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 1.104$ [MPa]		$\sigma_f = 107.9$ [MPa]		$\tau_c = 0.275$ [MPa]