

ANAS S.p.A.

DIREZIONE CENTRALE PROGRAMMAZIONE PROGETTAZIONE

PA 12/09

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001

Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

Contraente Generale:



OPERE D'ARTE MINORI MURI IN C.A.

MP.07_PA01 - Paratia di pali in opera 74,39 mt - da 1+225,610 a 1+300,000 - Relazione di calcolo

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

Codice Elaborato:

PA12_09 - E 0 6 2 I N 2 0 1 M U 0 7 6 C L 0 4 6 A - Scale:

F								
E								
D								
C								
B								
A	Aprile 2011	EMISSIONE				M. LITI	P. PAGLINI	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO		

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO ARAMINI

Il Progettista:



Il Consulente Specialista:



Il Geologo:



Il Coordinatore per la sicurezza
in fase di progetto:



Il Direttore dei lavori:



Sommario

1	GENERALITÀ	1
1.1	PREMESSA	1
1.2	DESCRIZIONE DELL'OPERA	1
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	3
3	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	4
3.1	CALCESTRUZZI	4
3.1.1	<i>Magrone di Fondazione</i>	4
3.1.2	<i>Pali di Fondazione</i>	5
3.1.3	<i>Cordoli</i>	6
3.2	ACCIAIO	9
3.2.1	<i>Acciaio d'armatura</i>	9
4	PARAMETRI E COEFFICIENTI SISMICI	11
4.1	GENERALITÀ	11
5	MODELLAZIONE GEOTECNICA DEL SOTTOSUOLO	14
5.1	DESCRIZIONE TERRENI	14
5.2	DESCRIZIONE STRATIGRAFIA	14
5.3	FALDA	14
6	CRITERI DI PROGETTAZIONE E DI CALCOLO	16
6.1	CALCOLO DELLA PROFONDITÀ DI INFISSIONE	16
6.2	CALCOLO DELLA SPINTE	17
6.2.1	<i>Metodo di Culmann (metodo del cuneo di tentativo)</i>	17
6.2.2	<i>Spinta in presenza di falda</i>	17
6.2.3	<i>Spinta in presenza di sisma</i>	18
6.3	ANALISI AD ELEMENTI FINITI	19
6.3.1	<i>Schematizzazione del terreno</i>	19
6.3.2	<i>Modalità di analisi e comportamento elasto-plastico del terreno</i>	20
6.3.3	<i>Analisi per fasi di scavo</i>	21
6.4	VERIFICA ALLA STABILITÀ GLOBALE	21
7	TABULATI DI CALCOLO DELL'OPERA	22
7.1	TABULATI PARATIA DI PALI TIPO "A3"	22
7.2	TABULATI PARATIA DI PALI TIPO "B3"	76
7.3	TABULATI PARATIA DI PALI TIPO "C3"	140
7.4	TABULATI PARATIA DI PALI TIPO "D3"	206
7.5	TABULATI PARATIA DI PALI TIPO "E3"	282
7.6	TABULATI PARATIA DI PALI TIPO "F3"	366

1 GENERALITÀ

1.1 Premessa

La presente relazione tecnica illustrativa e di calcolo è relativa al progetto esecutivo delle opere d'arte strutturali minori da realizzarsi nell'ambito dei lavori di ammodernamento e adeguamento alla cat. B del D.M. 05.11.2001, dal km 44+000 alla svincolo con l'A19 dell'itinerario Agrigento - Caltanissetta – A19 S.S. N°640 "di Porto Empedocle".

Nella presente relazione sono riportate le verifiche relative all'opera di sostegno identificata come MP07-PA01 posta tra le progressive 1+225.610km e 1+300.600km.

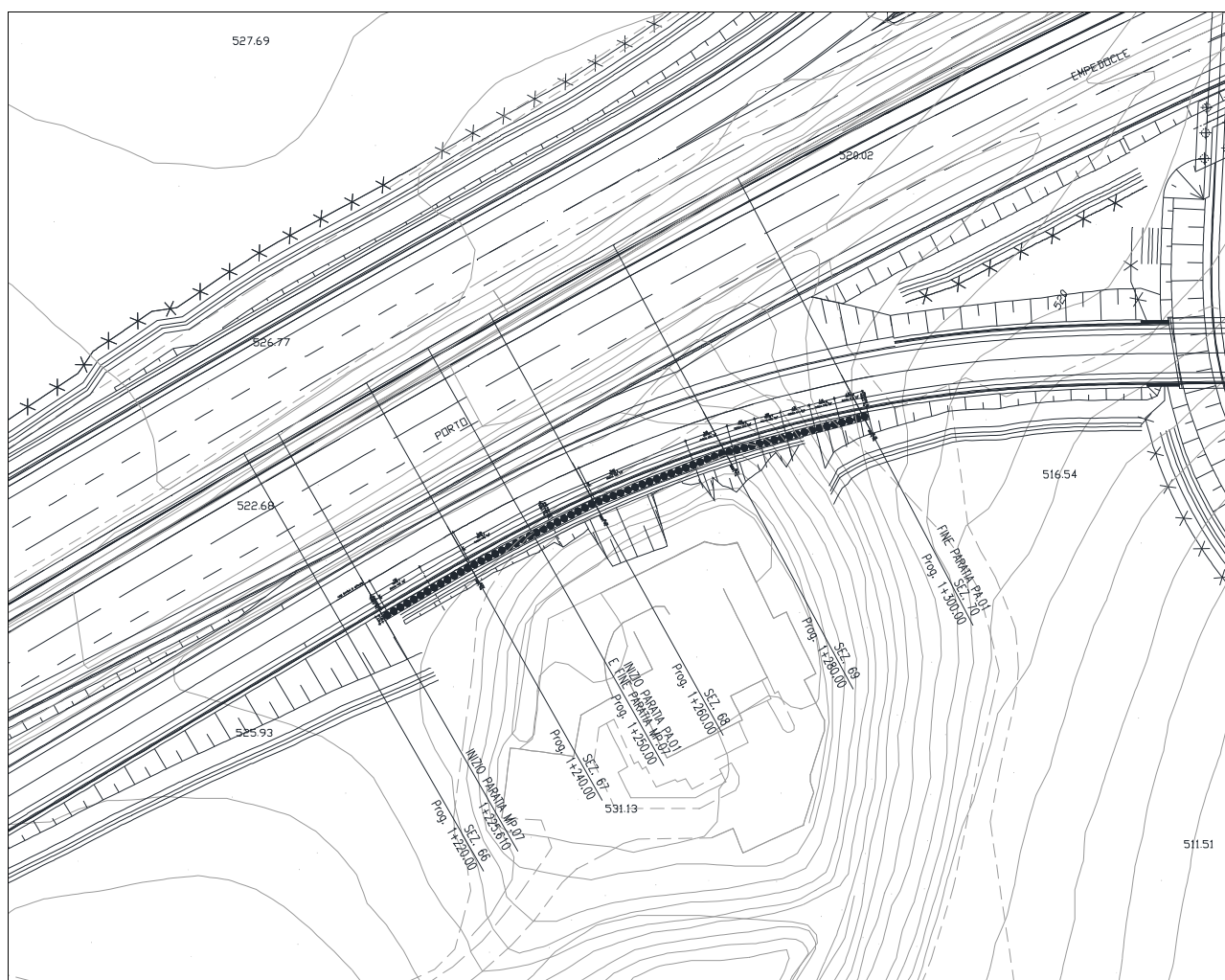


Figura 1.1. Stralcio Planimetrico

1.2 Descrizione dell'Opera

La struttura in esame è una paratia in pali di grosso diametro (\varnothing 1000 mm) con interasse di 1.10 m e sormontati da un cordolo in c.a. avente sezione 110x110 cm, posta a contenimento del terrapieno e / o del corpo stradale.

Tale opera di sostegno è articolata in n. 9 tratti come di seguito riportato in tabella.

Tabella 1.1. Andamento Tratti

TRATTO	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ø - DIAMETRO PERFORAZIONE PALI	[mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
i - INTERASSE PALI	[m]	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
Hp - PROFONDITA' PERFORAZIONE PALI	[m]	12.10	14.60	17.10	22.60	17.71	14.60	12.10	11.10	8.10
Hinf - PROFONDITA' D'INFISSIONE MINIMA	[m]	6.10	7.60	9.10	13.60	9.10	7.60	6.10	6.10	4.10
N° - NUMERO PALI PER TRATTO	-	7	18	20	5	4	3	4	3	4
BxH - SEZIONE TRAVE DI COLLEGAMENTO	[cmxcm]	100X100	100X100	100X100	100X100	100X100	100X100	100X100	100X100	100X100

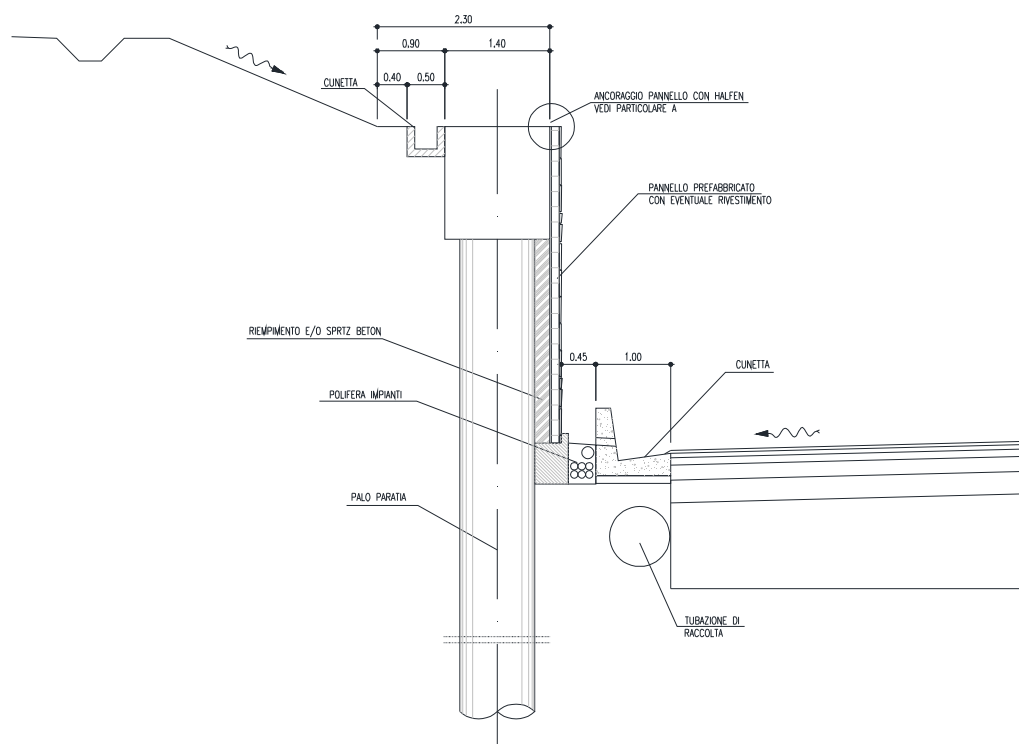


Figura 1.2. Sezione Tipologica

2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

[1] Legge nr. 1086 del 05/11/1971.

Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.

[2] Legge nr. 64 del 02/02/1974.

Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

[3] D.M. LL.PP. del 11/03/1988.

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

[4] D.M. LL.PP. del 14/02/1992.

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

[5] D.M. 9 Gennaio 1996

Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

[6] D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'.

[7] D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

[8] Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996.

[9] Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996.

[10] D.M. 14 Gennaio 2008

Norme Tecniche per le Costruzioni 2008

[11] Circolare 617 del 02/02/2009

Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

3 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

3.1 Calcestruzzi

Legami Costitutivi

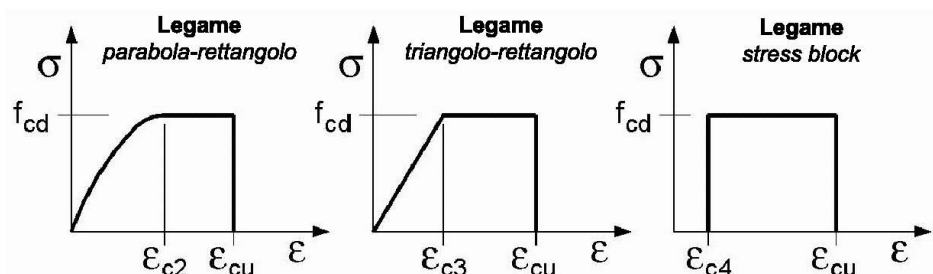
Per classi di resistenza pari o inferiori a C50/60

$$\varepsilon_{c2} = 0.200\%$$

$$\varepsilon_{c3} = 0.175\%$$

$$\varepsilon_{c4} = 0.070\%$$

$$\varepsilon_{cu} = 0.350\%$$



3.1.1 Magrone di Fondazione

Caratteristiche Generali

cl-res =	C12\15	Classe di Resistenza
cl-esp =	X0	Classe di Esposizione
Cond. Ambientale =	Ordinarie	Condizioni Ambientali
Cemento =		Tipo di Cemento
Dosaggio =	kg/mc	Dosaggio del Cemento
Rapporto A/C =		Rapporto acqua / cemento
Cl max =	%	Contenuto massimo di cloruri
aggr max =	mm	Dimensione nominale massima degli Aggregati
res gelo =		Inerti resistenti al Gelo
Cons =	S1 - Umida	Consistenza
c =	mm	Copriferro minimo
r =	mm	Ricoprimento minimo

3.1.2 Pali di Fondazione

Caratteristiche Generali

cl-res =	C28\35		Classe di Resistenza
cl-esp =	XA2		Classe di Esposizione
Cond. Ambientale =	Aggressive		Condizioni Ambientali
Cemento =			Tipo di Cemento
Dosaggio =		kg/mc	Dosaggio del Cemento
Rapporto A/C =	0.5		Rapporto acqua / cemento
Cl max =		%	Contenuto massimo di cloruri
aggr max =	30	mm	Dimensione nominale massima degli Aggregati
res gelo =			Inerti resistenti al Gelo
Cons =	S3 - Semifluida		Consistenza
c =	50	mm	Copriferro minimo
r =	60	mm	Ricoprimento minimo

Valori Caratteristici

R_{ck} =	35	MPa	Resistenza caratteristica cubica a compressione
f_{ck} =	29.05	MPa	Resistenza caratteristica cilindrica a compressione
$f_{ctk,5\%}$ =	1.98	MPa	Resistenza caratteristica a trazione semplice - frattile 5%
$f_{ctk,95\%}$ =	3.69	MPa	Resistenza caratteristica a trazione semplice - frattile 95%
$f_{cfk,5\%}$ =	2.38	MPa	Resistenza caratteristica a trazione per flessione - frattile 5%
$f_{cfk,95\%}$ =	4.42	MPa	Resistenza caratteristica a trazione per flessione - frattile 95%

Valori Medi

f_{cm} =	37.05	MPa	Resistenza media cilindrica a compressione
f_{ctm} =	2.83	MPa	Resistenza media a trazione semplice
f_{cfm} =	3.402	MPa	Resistenza media a trazione per flessione
E_{cm} =	32588.1078	MPa	Modulo Elastico

Resistenze di Calcolo – SLU

γ_c =	1.5		Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo
α_c =	0.85		Coefficiente per i carichi di lunga durata

Resistenza di calcolo a compressione

f_{cd} =	16.46	MPa	Resistenza di Calcolo a compressione
$f_{cd,sp<50}$ =	13.17	MPa	Resistenza di Calcolo a compressione ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm

Resistenza di calcolo a trazione

f_{ctd} =	1.32	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione semplice
$f_{ctd,sp<50}$ =	1.06	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione semplice ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm
f_{ctd} =	1.59	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione pre flessione
$f_{ctd,sp<50}$ =	1.27	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione per flessione ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm

Resistenze di Calcolo - Azioni Eccezionali

$\gamma_c =$	1.00		Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo
$\alpha_c =$	0.85		Coefficiente per i carichi di lunga durata

Resistenza di calcolo a compressione

$f_{cd} =$	24.69	MPa	Resistenza di Calcolo a compressione
$f_{cd.sp<50} =$	19.75	MPa	Resistenza di Calcolo a compressione ridotta per elementi piani con $S_p < 50$ mm

Resistenza di calcolo a trazione

$f_{ctd} =$	1.98	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione semplice
$f_{ctd.sp<50} =$	1.59	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione semplice ridotta per elementi piani con $S_p < 50$ mm
$f_{ctd} =$	2.38	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione pre flessione
$f_{ctd.sp<50} =$	1.91	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione per flessione ridotta per elementi piani con $S_p < 50$ mm

Resistenze di Calcolo - SLE

$\sigma_c =$	17.43	MPa	tens. max calcestruzzo - combinazione rara
$\sigma_c =$	13.0725	MPa	tens. max calcestruzzo - combinazione quasi permanente

Tensioni Ammissibili

$R_{ck} =$	35		Resistenza caratteristica cubica a compressione
$E_c =$	33722	MPa	Modulo Elastico
$\gamma_c =$	25	kN/m ³	Peso Specifico
$f_{cd} =$	18.15625	MPa	Tensione di Snervamento
$\sigma_{amm c} =$	11.0	MPa	Tensione Ammissibile
$\tau_{c0} =$	0.667	MPa	t in assenza armatura a taglio
$\tau_{c1} =$	1.971	MPa	t in presenza di armatura a taglio
$n =$	15		Coff. Omogenizzazione

3.1.3 Cordoli

Caratteristiche Generali

cl-res =	C28\35		Classe di Resistenza
cl-esp =	XA1		Classe di Esposizione
Cond. Ambientale =	Ordinarie		Condizioni Ambientali
Cemento =			Tipo di Cemento
Dosaggio =		kg/mc	Dosaggio del Cemento
Rapporto A/C =	0.6		Rapporto acqua / cemento
Cl max =		%	Contenuto massimo di cloruri
aggr max =	30	mm	Dimensione nominale massima degli Aggregati
res gelo =			Inerti resistenti al Gelo
Cons =	S4 - Fluida		Consistenza
c =	40	mm	Copriferro minimo
r =	40	mm	Ricoprimento minimo

Valori Caratteristici

$R_{ck} =$	35	MPa	Resistenza caratteristica cubica a compressione
$f_{ck} =$	29.05	MPa	Resistenza caratteristica cilindrica a compressione
$f_{ctk.5\%} =$	1.98	MPa	Resistenza caratteristica a trazione semplice - frattile 5%
$f_{ctk.95\%} =$	3.69	MPa	Resistenza caratteristica a trazione semplice - frattile 95%
$f_{cfk.5\%} =$	2.38	MPa	Resistenza caratteristica a trazione per flessione - frattile 5%
$f_{cfk.95\%} =$	4.42	MPa	Resistenza caratteristica a trazione per flessione - frattile 95%

Valori Medi

$f_{cm} =$	37.05	MPa	Resistenza media cilindrica a compressione
$f_{ctm} =$	2.83	MPa	Resistenza media a trazione semplice
$f_{cfm} =$	3.402	MPa	Resistenza media a trazione per flessione
$E_{cm} =$	32588.1078	MPa	Modulo Elastico

Resistenze di Calcolo - SLU

$\gamma_c =$	1.5	Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo
$\alpha_c =$	0.85	Coefficiente per i carichi di lunga durata

Resistenza di calcolo a compressione

$f_{cd} =$	16.46	MPa	Resistenza di Calcolo a compressione
$f_{cd.sp<50} =$	13.17	MPa	Resistenza di Calcolo a compressione ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm

Resistenza di calcolo a trazione

$f_{ctd} =$	1.32	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione semplice
$f_{ctd.sp<50} =$	1.06	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione semplice ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm
$f_{cfd} =$	1.59	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione pre flessione
$f_{cfd.sp<50} =$	1.27	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione per flessione ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm

Resistenze di Calcolo - Azioni Eccezionali

$\gamma_c =$	1.00	Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo
$\alpha_c =$	0.85	Coefficiente per i carichi di lunga durata

Resistenza di calcolo a compressione

$f_{cd} =$	24.69	MPa	Resistenza di Calcolo a compressione
$f_{cd.sp<50} =$	19.75	MPa	Resistenza di Calcolo a compressione ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm

Resistenza di calcolo a trazione

$f_{ctd} =$	1.98	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione semplice
$f_{ctd.sp<50} =$	1.59	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione semplice ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm
$f_{cfd} =$	2.38	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione pre flessione
$f_{cfd.sp<50} =$	1.91	MPa	Resistenza di Calcolo a trazione per flessione ridotta per elementi piani con $Sp < 50$ mm

Resistenze di Calcolo – SLE

$\sigma_c =$	17.43	MPa	tens. max calcestruzzo - combinazione rara
$\sigma_c =$	13.0725	MPa	tens. max calcestruzzo - combinazione quasi permanente

Tensioni Ammissibili

$R_{ck} =$	35		Resistenza caratteristica cubica a compressione
$E_c =$	33722	MPa	Modulo Elastico
$\gamma_c =$	25	kN/m ³	Peso Specifico
$f_{cd} =$	18.15625	MPa	Tensione di Snervamento
$\sigma_{amm\ c} =$	11.0	MPa	Tensione Ammissibile
$\tau_{c0} =$	0.667	MPa	t in assenza armatura a taglio
$\tau_{c1} =$	1.971	MPa	t in presenza di armatura a taglio
$n =$	15		Coff. Omogenizzazione

3.2 Acciaio

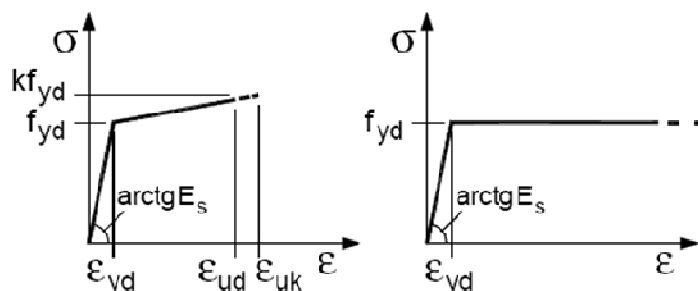
3.2.1 Acciaio d'armatura

Legami Costitutivi

$\epsilon_{ud} = 0.9 \epsilon_{uk}$

$\epsilon_{uk} = 0.9(A_{gt})_k$

$k = (f_t / f_y)_k$



Valori Caratteristici

$f_{y,nom} =$	450	MPa	Valore nominale della tensione di snervamento
$f_{t,nom} =$	540	MPa	Valore nominale della tensione di rottura
$E_s =$	206000	MPa	Modulo Elastico

Requisiti prescritti

$f_{yk,5\%} \geq$	$f_{y,nom}$	Valore caratteristici con frattile 5% della tensione di snervamento (da prove su campioni in numero significativo)
$f_{tk,5\%} \geq$	$f_{t,nom}$	Valore caratteristici con frattile 5% della tensione di rottura (da prove su campioni in numero significativo)
$(f_y / f_{y,nom})_{k,10\%} \leq$	1.25	Valore caratteristico con frattile del 10% del rapporto tra la tensione di snervamento effettiva, riscontrata sulla barra, ed il relativo valore nominale
$(f_t / f_y)_{k,10\%} \geq$	1.25	Valore caratteristico con frattile del 10% del rapporto tra la tensione di rottura effettiva e la tensione di snervamento
	< 1.35	
$(A_{gt})_{k,10\%} \geq$	7.5 %	Valore caratteristico con frattile 10% dell'allungamento al massimo sforzo
$\phi < 12$ mm	4 ϕ	Diametro del mandrino per prove di piegamento a 90° e successivo raddrizzamento senza formazione di cricche:
12 $\leq \phi \leq$ 16 mm	5 ϕ	
16 < $\phi \leq$ 25 mm	8 ϕ	

PROGETTO ESECUTIVO

25 < ϕ ≤ 40 mm 10 ϕ

Resistenze di Calcolo - SLU

$\gamma_s = 1.15$ *Coefficiente parziale di sicurezza per l'acciaio*
 $f_{yd} = 391.30$ MPa *Resistenza di Calcolo a trazione*
 $\epsilon_{yd} = 0.190\%$ MPa *Deformazione a snervamento per trazione*

Resistenze di Calcolo - SLE

$\gamma_s = 1.00$ *Coefficiente parziale di sicurezza per il calcestruzzo*
 $f_{yd} = 450.00$ MPa *Resistenza di Calcolo a trazione*
 $\epsilon_{yd} = 0.218\%$ *Deformazione a snervamento per trazione*
 $\sigma_s = 360.00$ MPa *Deformazione a snervamento per trazione*

Tensioni Ammissibili

Tipo = Feb44k
 $E_s = 206000$ MPa *Modulo Elastico*
 $\gamma_c = 78.50$ kN/m³ *Peso Specifico*
 $f_{yk} = 430.00$ MPa *Tensione caratteristica di snervamento*
 $\sigma_{amm s} = 255.00$ MPa *Tensione Ammissibile*

4 PARAMETRI E COEFFICIENTI SISMICI

4.1 Generalità

Per il calcolo sismico dell'opera in esame si è fatto riferimento alle indicazioni del NTC 2008 che introducono il concetto di "pericolosità sismica di base" come elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche. Tale pericolosità è quella relativa a condizioni ideali di sito con superficie topografica orizzontale e terreno di tipo rigido (Categoria A).

Le indicazioni sulla pericolosità sismica di base dell'intero territorio nazionale è fornita dalla predetta normativa, in termini di:

- a_g accelerazione orizzontale massima del terreno;
- F_o valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale
- T_c^* periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;

Per ciascun nodo del reticolo di riferimento con maglia di circa 10 km in cui è stato suddiviso l'intero territorio nazionale. Tali parametri sono forniti anche in funzione della di ciascuno dei periodi di ritorno T_R considerati dalla pericolosità sismica; in particolare:

$T_R = 30; 50; 72; 101; 140; 201; 475; 975$ e 2475 anni.

Il periodo di ritorno dell'azione sismica T_R è ricavabile mediante la relazione:

$$T_R = - \frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

dove:

- V_R Vita di riferimento per l'azione sismica
- P_{V_R} Probabilità di superamento nel periodo di riferimento

Nel caso in cui la pericolosità sismica su reticolo di riferimento con contempra il periodo di ritorno T_R corrispondente alla V_R e alla P_{V_R} fissate, il generico parametro caratterizzante la pericolosità sismica di base può essere ricavato mediante interpolazione logaritmica.

La vita di riferimento per l'azione sismica V_R è funzione della Vita nominale della struttura V_N , intesa come il numero di anni le quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve poter essere usata per lo scopo cui è destinata; e della classe d'uso C_U della stessa:

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

La probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R} è funzione dello stato limite considerato.

PROGETTO ESECUTIVO

Nel caso in esame si è considerato:

Parametro	Valore	Descrizione	Rif. NTC08
Vita Nominale	$V_N = 50$ anni	Grandi Opere, ponti, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o di importanza strategica	§ 2.4.1
Classe d'uso	CI = II -	Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'uso III o in Classe d'uso IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.	§ 2.4.2
Coefficiente d'uso	$C_U = 1$ -		§ 2.4.3
Periodo di Riferimento per l'azione sismica	$V_R = 50$ anni		§ 2.4.3
Smorzamento	$\xi = 5\%$		
Fattore di Struttura Componenti Orizzontali	$q_H = 1.5$		§ 7.3.1
Fattore di Struttura Componenti Verticali	$q_V = 1.0$	Tipo Struttura	Ponte/Viadotto § 7.3.1

Cui corrispondono:

Stato Limite		P_{VR}	T_R [anni]	
Stati Limite di Esercizio	SLO	Operatività	81%	30
	SLD	Danno	63%	50
Stati Limite Ultimi	SLV	Salvaguardia della Vita	10%	475
	SLC	Collasso	5%	975

* per $TR > 2475$ anni si assume $TR = 2475$ come previsto dall'Allegato A delle NTC08

In cui si è distinto tra i 4 differenti stati limite introdotti dalla normativa di riferimento, due *Stati Limite di Esercizio*:

- **Stato Limite di Operatività (SLO):** a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi;
- **Stato Limite di Danno (SLD):** a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidità nei confronti delle azioni verticali ed orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.

e due *Stati Limite Ultimi*:

- **Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV):** a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidità nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidità per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali;
- **Stato Limite di prevenzione del Collasso (SLC):** a seguito del terremoto la costruzione subisce gravi rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e danni molto gravi dei componenti strutturali; la costruzione conserva ancora un margine di sicurezza per azioni verticali ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali.

La pericolosità sismica di base così determinata viene poi tramutata in *risposta sismica locale*, mediante degli opportuni coefficienti di amplificazione. Essi apportano delle variazioni così da poter tener conto delle condizioni del sito di ubicazione dell'opera sia in termini di stratigrafia del sottosuolo che di morfologia della superficie.

5 MODELLAZIONE GEOTECNICA DEL SOTTOSUOLO

Ai fini della verifica geotecnica della struttura in esame si è fatto riferimento alle seguenti informazioni tratte dalla relazione geotecnica del progetto definitivo di riferimento (documento GE01GEORE01.doc):

n. Tratto	Prog.	Sondaggio	Strato	Profondità	Litotipo
1	0+000 - 1+420	S1	1	0.0 - 2.0	Depositi elu -colluviali: limo argilloso di colore brunastro con pre-senza di sostanza organica e frazione detritica
		S1	2	2.0 - 5.0	Depositi elu -colluviali: limo sabbioso con abbondante detrito calcareo
		S1	3	5.0 - 13.0	Calcari e calcareo marnoso: calcari e Marna argillosa calcarea con livelli litoidi
		S1	4	13.0 - prof.	Argilla tortoniana: argilla limo- sabbiosa di colore grigio azzurro consistente a tratti scagliosa

5.1 Descrizione terreni

Simbologia adottata

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

Descrizione Descrizione del terreno

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

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

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

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

c coesione del terreno espressa in [kg/cm²]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	Terreno 1	1700.00	1900.00	18.00	12.00	0.000
2	Terreno 2	1930.00	2130.00	20.00	13.30	0.400
3	Terreno 3	1850.00	2050.00	25.00	16.70	0.300
4	Terreno 4	1950.00	2150.00	21.50	14.33	0.600

5.2 Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

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

sp spessore dello strato in corrispondenza dell'asse della paratia espresso in [m]

kw costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm²/cm

α inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)

Terreno Terreno associato allo strato

n°	sp	α	kw	Terreno
1	2.00	0.00	0.15	Terreno 1
2	3.00	0.00	1.79	Terreno 2
3	8.00	0.00	3.16	Terreno 3
4	2.00	0.00	4.65	Terreno 4

5.3 Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia	15.00	[m]
Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia	15.00	[m]

Regime delle pressioni neutre:

Idrostatico

6 CRITERI DI PROGETTAZIONE E DI CALCOLO

L'opera di sostegno in esame è stata calcolata mediante il software *PAC* prodotto dall'*Aztec Informatica s.r.l.* appositamente concepito per all'analisi ed al calcolo di paratie, palancolate e scavi sbadacchiati.

Possono essere analizzate paratie di pali o micropali, disposti anche su più file, paratie a setti in c.a., paratie con sezione a T, e paratie metalliche a sezione generica. La paratia da analizzare può essere ancorata tramite una o più file di tiranti, attivi o passivi. Per il profilo del terreno, *PAC* consente la definizione per punti con possibilità di inserire sovraccarichi (concentrati e distribuiti) in qualsiasi punto o tratto del profilo. E' possibile stratificare il terreno di monte e di valle. La caratterizzazione del terreno avviene fornendo i valori dei parametri fisici e meccanici più comuni. La falda può essere messa in conto con quote differenti per la zona di monte e quella di valle. Date le caratteristiche del terreno, i sovraccarichi e l'altezza fuori terra della paratia, *PAC* calcola la profondità di infissione necessaria per l'equilibrio alla traslazione ed alla rotazione (problema di Progetto) con i metodi classici (diagramma di spinta attiva, resistenza passiva, contropinta). E' possibile impostare il fattore di sicurezza per il calcolo della profondità di infissione secondo le metodologie suggerite dagli Eurocodici. *PAC*, inoltre, consente di analizzare la paratia con il metodo delle molle equivalenti. La paratia è discretizzata, mediante il metodo degli elementi finiti, in una serie di elementi tipo trave, mentre il terreno viene schematizzato con una serie di molle a comportamento elastoplastico reagenti solo a compressione (problema di Verifica). Questo tipo di analisi presenta il vantaggio, rispetto ai metodi classici, di considerare la paratia con la sua effettiva rigidezza ed è in grado di fornire una soluzione in termini di spostamenti (i metodi classici non sono in grado di fornire informazioni sugli spostamenti). Nel programma *PAC* è possibile selezionare il metodo con cui analizzare la paratia, nella opportuna finestra di opzioni di analisi. Nella fase di Verifica è possibile effettuare l'analisi per fasi di scavo. *PAC* esegue, inoltre, l'analisi di stabilità del pendio nei pressi dell'opera, così come prescrive la Normativa vigente, con il metodo di Fellenius o di Bishop. L'analisi della paratia può essere eseguita sia in condizioni statiche sia in condizioni sismiche. Nel caso di paratie di pali o a setti in c.a., *PAC* esegue il progetto delle armature in funzione delle direttive impostate dall'Utente. La verifica delle sezioni può essere eseguita con il metodo delle Tensioni Ammissibili oppure con il metodo degli Stati Limite Ultimi.

6.1 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

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

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

6.2 Calcolo della spinte

6.2.1 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.

6.2.2 Spinta in presenza di falda

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

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

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

Il regime di filtrazione della falda può essere *idrostatico* o *idrodinamico*.

Nell'ipotesi di regime idrostatico sia la falda di monte che di valle viene considerata statica, la pressione in un punto a quota h al di sotto della linea freatica sarà dunque pari a:

$$\gamma_w \cdot h$$

6.2.3 Spinta in presenza di sisma

Per la valutazione dell'effetto che il sisma induce nella spinta trasmessa dal terreno alle paratie, il software fa ricorso ad una metodologia di analisi pseudo-statica secondo cui l'azione sismica viene definita mediante un'accelerazione equivalente costante nello spazio e nel tempo. Le componenti orizzontale e verticale a_h e a_v dell'accelerazione equivalente vengono ricavate in funzione delle proprietà del moto sismico atteso nel volume di terreno significativo per l'opera. In particolare nel caso delle paratie è possibile trascurare l'accelerazione verticale assumendo $a_v = 0$, mentre l'accelerazione orizzontale può essere valutata mediante la relazione:

$$a_h = k_h \cdot g = \alpha \cdot \beta \cdot a_{max}$$

dove:

- a_h componente orizzontale dell'accelerazione sismica
- k_h coefficiente sismico orizzontale
- g costante gravitazionale
- α coefficiente ricavabile in funzione dell'altezza complessiva della paratia e della categoria del sottosuolo tramite il diagramma riportato nella figura 7.11.2 delle NTC 2008
- β coefficiente funzione del massimo spostamento u_s che l'opera può tollerare senza riduzioni di resistenza, ricavabile dal diagramma riportato nella figura 7.11.3 delle NTC 2008. Per $u_s = 0$ si assume $\beta = 1$. Deve in ogni caso aversi $u_s \leq 0.005 \cdot H$. Inoltre se $\alpha \cdot \beta \leq 0.2$ si assume $k_h = 0.2 \cdot a_{max} / g$
- a_{max} accelerazione di picco valutata mediante analisi della risposta sismica locale mediante la relazione: $a_{max} = S_S \cdot S_T \cdot a_g$; essendo S_S ed S_T i coefficienti di amplificazione prima definiti e a_g l'accelerazione massima attesa su sito di riferimento rigido.

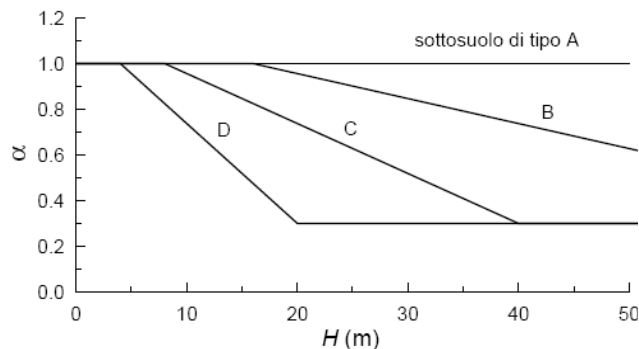


Figura 6.1. Diagramma per la valutazione del coefficiente di deformabilità α (Fig. 7.11.2 NTC08)

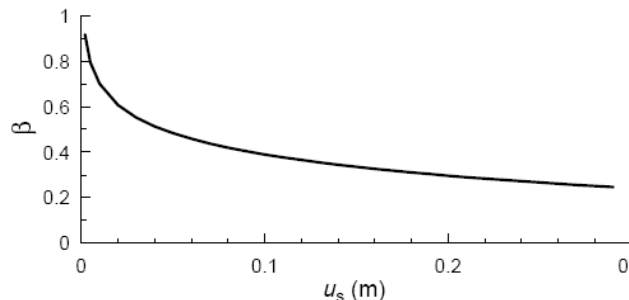


Figura 6.2. Diagramma per la valutazione del coefficiente di deformabilità α (Fig. 7.11.2 NTC08)

Di conseguenza per l'analisi strutturale della paratie sotto l'effetto del sisma si sono considerate complessivamente le seguenti azioni:

- $f_{h_{par}}$ forze sismiche orizzontali dovute alla massa delle paratie che emergono dal terreno, considerate come forze uniformemente distribuite lungo le paratie stesse.
- $\Delta\sigma_h$ incremento della spinta del terreno per effetto del sisma calcolato come differenza tra la spinta attiva sismica calcolata mediante il metodo di *Mononobe-Okabe* e la spinta statica.
- $\Delta\sigma_{h-sovr}$ incremento della spinta del sovraccarico per effetto del sisma calcolato come differenza tra la spinta attiva sismica calcolata mediante il metodo di *Mononobe-Okabe* e la spinta statica.

Le forze sismiche relative alle masse strutturali sono state valutate moltiplicando i relativi pesi per i coefficienti di spinta k_h prima valutati per gli stati limite di danno e di salvaguardia della vita.

Il metodo di **Mononobe-Okabe** (cui fa riferimento la Normativa Italiana) 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).

6.3 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).

6.3.1 Schematizzazione del terreno

La modellazione del terreno si rifà al classico schema di Winkler. Esso è visto come un letto di molle indipendenti fra di loro reagenti solo a sforzo assiale di compressione. La rigidità della singola molla è legata alla costante di sottofondo orizzontale del terreno (*costante di Winkler*). La costante di sottofondo, k , è definita come la pressione unitaria che occorre applicare per ottenere uno spostamento unitario. Dimensionalmente è espressa quindi come rapporto fra una pressione ed uno spostamento al cubo $[F/L^3]$. È evidente che i risultati sono tanto migliori quanto più è elevato il numero delle molle che schematizzano il terreno. Se (m è l'interasse fra le molle (in cm) e b è la larghezza

della paratia in direzione longitudinale ($b=100$ cm) occorre ricavare l'area equivalente, A_m , della molla (a cui si assegna una lunghezza pari a 100 cm). Indicato con E_m il modulo elastico del materiale costituente la paratia (in Kg/cm^2), l'equivalenza, in termini di rigidità, si esprime come

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

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

6.3.2 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 rigidità, u vettore degli spostamenti nodali, p vettore dei carichi nodali)

$$K \cdot u = p$$

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 rigidità 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.

6.3.3 Analisi per fasi di scavo

L'analisi della paratia per fasi di scavo consente di ottenere informazioni dettagliate sullo stato di sollecitazione e deformazione dell'opera durante la fase di realizzazione. In ogni fase lo stato di sollecitazione e di deformazione dipende dalla "storia" dello scavo (soprattutto nel caso di paratie tirantate o vincolate).

Definite le varie altezze di scavo (in funzione della posizione di tiranti, vincoli, o altro) si procede per ogni fase al calcolo delle spinte inserendo gli elementi (tiranti, vincoli o carichi) attivi per quella fase, tenendo conto delle deformazioni dello stato precedente. Ad esempio, se sono presenti dei tiranti passivi si inserirà nell'analisi della fase la 'molla' che lo rappresenta. Indicando con u ed u_0 gli spostamenti nella fase attuale e nella fase precedente, con s ed s_0 gli sforzi nella fase attuale e nella fase precedente e con K la matrice di rigidità della 'struttura' la relazione sforzi-deformazione è esprimibile nella forma

$$s = s_0 + K \cdot (u - u_0)$$

In sostanza analizzare la paratia per fasi di scavo oppure "direttamente" porta a risultati abbastanza diversi sia per quanto riguarda lo stato di deformazione e sollecitazione dell'opera sia per quanto riguarda il tiro dei tiranti.

6.4 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.

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

$$\eta = \frac{\sum_{i=1}^n \left[\frac{c_i \cdot b_i}{\cos \alpha_i} + (W_i \cdot \cos \alpha_i - u_i) \tan \phi_i \right]}{\sum_{i=1}^n W_i \cdot \sin \alpha_i}$$

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

Inoltre u_i ed l_i rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia

$$(l_i = b_i / \cos \alpha_i).$$

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

7 TABULATI DI CALCOLO DELL'OPERA

7.1 Tabulati Paratia di pali tipo "A3"

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di pali tipo "A3"**

Altezza fuori terra	4.00	[m]
Profondità di infissione	4.10	[m]
Altezza totale della paratia	8.10	[m]
Lunghezza paratia	10.00	[m]
Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1.10	[m]
Diametro dei pali	100.00	[cm]
Numero totale di pali	9	
Numero di pali per metro lineare	0.90	

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine del cordolo
Y	posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B	Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
H	Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A	Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
W	Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm ³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	110.00	110.00	--	--

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	12.00	3.74	17.31
3	32.00	3.74	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10.00	-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

PROGETTO ESECUTIVO

γ peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]
 γ_s peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]
 ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
 δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
 c coesione del terreno espressa in [kg/cm²]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	Terreno 1	1700.00	1900.00	18.00	12.00	0.000
2	Terreno 2	1930.00	2130.00	20.00	13.30	0.400
3	Terreno 3	1850.00	2050.00	25.00	16.70	0.300
4	Terreno 4	1950.00	2150.00	21.50	14.33	0.600

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	2.00	0.00	0.15	Terreno 1
2	3.00	0.00	1.79	Terreno 2
3	8.00	0.00	3.16	Terreno 3
4	2.00	0.00	4.65	Terreno 4

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Regime delle pressioni neutre: **Idrostatico**

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico 2500 [kg/mc]
 Classe di Resistenza C28/35
 Resistenza caratteristica a compressione R_{ck} 357 [kg/cm²]
 Tensione ammissibile a compressione σ_c 112 [kg/cm²]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0} 6.8 [kg/cm²]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1} 19.9 [kg/cm²]

Acciaio

Tipo B450C
 Tensione ammissibile σ_{ta} 4589 [kg/cm²]
 Tensione di snervamento f_{yk} 4589 [kg/cm²]

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo B450C
 Tensione ammissibile σ_{ta} 4589 [kg/cm²]
 Tensione di snervamento f_{yk} 4589 [kg/cm²]

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle

PROGETTO ESECUTIVO

- F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso
 M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante
 Q_i, Q_f Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]
 V_i, V_s Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle
 R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

<u>Condizione n° 1</u>				
Carico distribuito sul profilo	$X_i = 12.00$	$X_f = 32.00$	$Q_i = 1000$	$Q_f = 1000$

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1 - A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 4 [DA1 - A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 5 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 6 [DA1 - A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 10

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 11

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 12

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

PROGETTO ESECUTIVO

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

Carichi	Effetto		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:

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_r	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

Carichi	Effetto		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:

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_r	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 Fellenius

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.632
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.619
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.425
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.998
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.041
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.508

PROGETTO ESECUTIVO

Coefficiente di intensità sismica (per cento) 4.903

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo [m/s²] 0.292
 Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F₀ 2.500
 Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc* 0.251
 Coefficiente di amplificazione topografica (St) 1.000
 Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss) 1.500
 Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α) 0.998
 Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m] 0.041
 Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β) 0.508

Coefficiente di intensità sismica (per cento) 2.265

Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv) 0.00

Influenza sisma nella spinta attiva da monte
 Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo
 Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.
 Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ_{am} sigma attiva da monte
 σ_{av} sigma attiva da valle
 σ_{pm} sigma passiva da monte
 σ_{pv} sigma passiva da valle
 δ_a inclinazione spinta attiva espressa in [°]
 δ_p inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Combinazione nr. 1

Nr.	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3441	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	12960	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	15519	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	16222	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	19155	16.7	0.0
66	6.10	3890	0	62835	22118	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	25081	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	28044	16.7	0.0
81	7.60	5705	0	76356	31007	16.7	0.0
86	8.10	6271	175	78822	33970	16.7	0.0

Combinazione nr. 2

Nr.	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
1	0.00	748	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1283	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2018	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2723	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3355	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	9558	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	11272	10.7	0.0
56	5.10	2945	0	34885	11321	13.5	0.0
61	5.60	3557	0	37678	13221	13.5	0.0
66	6.10	4068	0	40499	15140	13.5	0.0
71	6.60	4541	0	43318	17059	13.5	0.0
76	7.10	5002	0	46135	18978	13.5	0.0
81	7.60	5453	0	48951	20897	13.5	0.0
86	8.10	5895	306	51766	22816	13.5	0.0

Combinazione nr. 3

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3522	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	12960	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	15519	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	16222	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	19155	16.7	0.0
66	6.10	3889	0	62835	22118	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	25081	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	28044	16.7	0.0
81	7.60	6025	0	76540	31007	16.7	0.0
86	8.10	6535	175	83624	33970	16.7	0.0

Combinazione nr. 4

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1378	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2126	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2845	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3491	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	9558	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	11272	10.7	0.0
56	5.10	3196	0	34885	11321	13.5	0.0
61	5.60	3725	0	37678	13221	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	15140	13.5	0.0
71	6.60	4737	0	43318	17059	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	18978	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	20897	13.5	0.0
86	8.10	6152	306	51766	22816	13.5	0.0

Combinazione nr. 5

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	755	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1509	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2264	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	3030	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	373	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	454	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	535	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	616	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	12606	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	14574	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	14652	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	16908	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

66	6.10	2111	0	50679	19188	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	21467	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	23746	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	26025	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	28304	16.7	0.0

Combinazione nr. 6

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1495	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2360	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	3196	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3954	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	538	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	655	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	772	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	1375	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	9558	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	11272	10.7	0.0
56	5.10	3196	0	34885	11321	13.5	0.0
61	5.60	3725	0	37678	13221	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	15140	13.5	0.0
71	6.60	4737	0	43318	17059	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	18978	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	20897	13.5	0.0
86	8.10	6152	306	51766	22816	13.5	0.0

Combinazione nr. 7

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	12606	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	14574	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	14652	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	16908	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	19188	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	21467	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	23746	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	26025	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	28304	16.7	0.0

Combinazione nr. 8

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	12606	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	14574	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	14652	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	16908	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	19188	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	21467	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	23746	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	26025	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	28304	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazione nr. 9

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	12606	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	14574	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	14652	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	16908	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	19188	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	21467	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	23746	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	26025	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	28304	16.7	0.0

Combinazione nr. 10

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	708	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1416	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2125	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2847	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	159	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	194	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	229	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	263	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	12606	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	14574	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	14652	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	16908	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	19188	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	21467	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	23746	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	26025	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	28304	16.7	0.0

Combinazione nr. 11

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	708	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1416	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2125	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2847	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	159	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	194	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	229	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	263	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	12606	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	14574	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	14652	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	16908	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	19188	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	21467	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	23746	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	26025	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	28304	16.7	0.0

Combinazione nr. 12

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	708	0	2388	0	12.0	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

11	1.00	1416	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2125	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2847	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	159	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	194	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	229	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	263	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	12606	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	14574	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	14652	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	16908	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	19188	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	21467	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	23746	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	26025	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	28304	16.7	0.0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 80 elementi fuori terra e 82 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	4.10	[m]
Altezza totale della paratia	8.10	[m]

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia
 Y_a rappresenta il punto di applicazione, rispetto alla testa della paratia, espresso in [m]

Combinazione nr. 1

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	3506.27	1.39
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-8314.42	4.96
Controspinta agente sulla paratia	4808.15	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.85	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Combinazione nr. 2

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4171.49	1.36
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-9944.14	4.96
Controspinta agente sulla paratia	5772.65	7.56
Spostamento massimo della paratia	1.02	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
------------------------------	------	-----

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	92669.43	[kg]

Combinazione nr. 3

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	3540.15	1.40
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-8389.71	4.96
Controspinta agente sulla paratia	4849.56	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.86	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Combinazione nr. 4

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4394.17	1.34
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-10501.11	4.96
Controspinta agente sulla paratia	6106.94	7.56
Spostamento massimo della paratia	1.08	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	92669.43	[kg]

Combinazione nr. 5

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2626.35	1.32
Incremento sismico della spinta	1297.21	2.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-8757.93	4.97
Controspinta agente sulla paratia	4834.37	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.88	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.49	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Combinazione nr. 6

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4363.10	1.33
Incremento sismico della spinta	1871.69	2.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-14078.74	4.98
Controspinta agente sulla paratia	7844.10	7.57
Spostamento massimo della paratia	1.44	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.15	[m]
Centro di rotazione	6.50	[m]
Percentuale molle plasticizzate	10.84	[%]
Portanza di punta	92669.43	[kg]

Combinazione nr. 7

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2659.53	1.34
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-6361.92	4.96
Controspinta agente sulla paratia	3702.39	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.66	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Combinazione nr. 8

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2659.53	1.34
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-6361.92	4.96
Controspinta agente sulla paratia	3702.39	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.66	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Combinazione nr. 9

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2659.53	1.34
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-6361.92	4.96
Controspinta agente sulla paratia	3702.39	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.66	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Combinazione nr. 10

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2645.36	1.33
Incremento sismico della spinta	554.27	2.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-7385.69	4.96
Controspinta agente sulla paratia	4186.06	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.75	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.48	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Combinazione nr. 11

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2645.36	1.33
Incremento sismico della spinta	554.27	2.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-7385.69	4.96
Controspinta agente sulla paratia	4186.06	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.75	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.48	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Combinazione nr. 12

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2645.36	1.33
Incremento sismico della spinta	554.27	2.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-7385.69	4.96
Controspinta agente sulla paratia	4186.06	7.56
Spostamento massimo della paratia	0.75	0.00

Punto di nullo del diagramma	4.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	4.00	[m]
Centro di rotazione	6.48	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	141762.01	[kg]

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione espressa in [m]
 P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Combinazione nr. 1

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	2997.64
41	2.00	1704.37
46	2.25	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
1	4.00	-5422.36
6	4.25	-4840.82
11	4.50	-4266.75
16	4.75	-3700.46
21	5.00	-4350.79
26	5.25	-4585.35
31	5.50	-3624.56
36	5.75	-2676.27
41	6.00	-1739.34
46	6.25	-812.38
51	6.50	106.16
56	6.75	1017.86
61	7.00	1924.33
66	7.25	2827.06
71	7.50	3727.41
76	7.75	4626.48
81	8.00	5525.07

Pressioni terreno - Combinazione nr. 2

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	849.67
11	0.45	1190.72
16	0.70	1558.39
21	0.95	1918.05
26	1.20	2270.67
31	1.45	2616.05
36	1.70	2955.04
41	1.95	3272.82
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.44
76	3.70	332.57
81	3.95	692.84
1	4.00	-6491.83
6	4.25	-5794.97
11	4.50	-5107.10
16	4.75	-4428.59
21	5.00	-5205.84
26	5.25	-5485.01
31	5.50	-4333.96
36	5.75	-3197.94
41	6.00	-2075.54
46	6.25	-965.10
51	6.50	135.21
56	6.75	1227.34
61	7.00	2313.17
66	7.25	3394.53
71	7.50	4473.03
76	7.75	5550.00
81	8.00	6626.38

Pressioni terreno - Combinazione nr. 3

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41

PROGETTO ESECUTIVO

36	1.75	3083.80
41	2.00	1743.53
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
1	4.00	-5470.83
6	4.25	-4884.15
11	4.50	-4305.00
16	4.75	-3733.70
21	5.00	-4389.97
26	5.25	-4626.79
31	5.50	-3657.48
36	5.75	-2700.79
41	6.00	-1755.55
46	6.25	-820.36
51	6.50	106.33
56	6.75	1026.12
61	7.00	1940.63
66	7.25	2851.38
71	7.50	3759.72
76	7.75	4666.77
81	8.00	5573.33

Pressioni terreno - Combinazione nr. 4

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	957.00
11	0.45	1282.50
16	0.70	1656.68
21	0.95	2022.98
26	1.20	2382.43
31	1.45	2734.85
36	1.70	3081.11
41	1.95	3406.07
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.49
76	3.70	332.69
81	3.95	692.89
1	4.00	-6858.73
6	4.25	-6122.18
11	4.50	-5395.14
16	4.75	-4678.02
21	5.00	-5498.54
26	5.25	-5792.66
31	5.50	-4576.18
36	5.75	-3375.60
41	6.00	-2189.44
46	6.25	-1015.92
51	6.50	146.89
56	6.75	1301.03
61	7.00	2448.53
66	7.25	3591.29
71	7.50	4731.02
76	7.75	5869.14
81	8.00	7006.64

Pressioni terreno - Combinazione nr. 5

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	369.06
11	0.50	738.13
16	0.75	1107.19

PROGETTO ESECUTIVO

21	1.00	1476.25
26	1.25	1845.32
31	1.50	2214.38
36	1.75	2649.72
41	2.00	1658.39
46	2.25	355.05
51	2.50	394.51
56	2.75	433.96
61	3.00	473.41
66	3.25	512.86
71	3.50	552.31
76	3.75	591.76
1	4.00	-5642.43
6	4.25	-5043.78
11	4.50	-4452.40
16	4.75	-3868.65
21	5.00	-4559.38
26	5.25	-4820.78
31	5.50	-3828.86
36	5.75	-2849.49
41	6.00	-1881.55
46	6.25	-923.65
51	6.50	25.71
56	6.75	968.17
61	7.00	1905.31
66	7.25	2838.66
71	7.50	3769.58
76	7.75	4699.20
81	8.00	5628.33

Pressioni terreno - Combinazione nr. 6

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	1003.13
11	0.45	1386.30
16	0.70	1818.14
21	0.95	2242.09
26	1.20	2659.21
31	1.45	3069.30
36	1.70	3473.21
41	1.95	3855.84
46	2.20	505.75
51	2.45	563.22
56	2.70	620.69
61	2.95	678.16
66	3.20	735.64
71	3.45	821.59
76	3.70	1183.27
81	3.95	1600.94
1	4.00	-6759.93
6	4.25	-8264.01
11	4.50	-7312.12
16	4.75	-6357.16
21	5.00	-7497.84
26	5.25	-7935.79
31	5.50	-6312.34
36	5.75	-4709.26
41	6.00	-3124.71
46	6.25	-1556.49
51	6.50	-2.12
56	6.75	1541.00
61	7.00	3075.47
66	7.25	4603.78
71	7.50	6128.14
76	7.75	7650.37
81	8.00	9171.80

Pressioni terreno - Combinazione nr. 7

N°	Y	P
1	0.00	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
1	4.00	-4156.03
6	4.25	-3709.64
11	4.50	-3269.03
16	4.75	-2834.43
21	5.00	-3331.46
26	5.25	-3509.49
31	5.50	-2772.28
36	5.75	-2044.71
41	6.00	-1325.88
46	6.25	-614.71
51	6.50	89.96
56	6.75	789.38
61	7.00	1484.77
66	7.25	2177.29
71	7.50	2867.98
76	7.75	3557.68
81	8.00	4247.01

Pressioni terreno - Combinazione nr. 8

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
1	4.00	-4156.03
6	4.25	-3709.64
11	4.50	-3269.03
16	4.75	-2834.43
21	5.00	-3331.46
26	5.25	-3509.49
31	5.50	-2772.28
36	5.75	-2044.71
41	6.00	-1325.88
46	6.25	-614.71
51	6.50	89.96
56	6.75	789.38
61	7.00	1484.77
66	7.25	2177.29
71	7.50	2867.98
76	7.75	3557.68
81	8.00	4247.01

Pressioni terreno - Combinazione nr. 9

PROGETTO ESECUTIVO

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
1	4.00	-4156.03
6	4.25	-3709.64
11	4.50	-3269.03
16	4.75	-2834.43
21	5.00	-3331.46
26	5.25	-3509.49
31	5.50	-2772.28
36	5.75	-2044.71
41	6.00	-1325.88
46	6.25	-614.71
51	6.50	89.96
56	6.75	789.38
61	7.00	1484.77
66	7.25	2177.29
71	7.50	2867.98
76	7.75	3557.68
81	8.00	4247.01

Pressioni terreno - Combinazione nr. 10

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	346.35
11	0.50	692.71
16	0.75	1039.06
21	1.00	1385.42
26	1.25	1731.77
31	1.50	2078.12
36	1.75	2490.75
41	2.00	1476.72
46	2.25	151.71
51	2.50	168.56
56	2.75	185.42
61	3.00	202.28
66	3.25	219.13
71	3.50	235.99
76	3.75	252.85
1	4.00	-4791.14
6	4.25	-4279.69
11	4.50	-3774.66
16	4.75	-3276.33
21	5.00	-3856.13
26	5.25	-4069.78
31	5.50	-3223.73
36	5.75	-2388.58
41	6.00	-1563.30
46	6.25	-746.72
51	6.50	62.51
56	6.75	865.77
61	7.00	1664.46
66	7.25	2459.88
71	7.50	3253.22
76	7.75	4045.43
81	8.00	4837.23

PROGETTO ESECUTIVO

Pressioni terreno - Combinazione nr. 11

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	346.35
11	0.50	692.71
16	0.75	1039.06
21	1.00	1385.42
26	1.25	1731.77
31	1.50	2078.12
36	1.75	2490.75
41	2.00	1476.72
46	2.25	151.71
51	2.50	168.56
56	2.75	185.42
61	3.00	202.28
66	3.25	219.13
71	3.50	235.99
76	3.75	252.85
1	4.00	-4791.14
6	4.25	-4279.69
11	4.50	-3774.66
16	4.75	-3276.33
21	5.00	-3856.13
26	5.25	-4069.78
31	5.50	-3223.73
36	5.75	-2388.58
41	6.00	-1563.30
46	6.25	-746.72
51	6.50	62.51
56	6.75	865.77
61	7.00	1664.46
66	7.25	2459.88
71	7.50	3253.22
76	7.75	4045.43
81	8.00	4837.23

Pressioni terreno - Combinazione nr. 12

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	346.35
11	0.50	692.71
16	0.75	1039.06
21	1.00	1385.42
26	1.25	1731.77
31	1.50	2078.12
36	1.75	2490.75
41	2.00	1476.72
46	2.25	151.71
51	2.50	168.56
56	2.75	185.42
61	3.00	202.28
66	3.25	219.13
71	3.50	235.99
76	3.75	252.85
1	4.00	-4791.14
6	4.25	-4279.69
11	4.50	-3774.66
16	4.75	-3276.33
21	5.00	-3856.13
26	5.25	-4069.78
31	5.50	-3223.73
36	5.75	-2388.58
41	6.00	-1563.30
46	6.25	-746.72
51	6.50	62.51
56	6.75	865.77
61	7.00	1664.46
66	7.25	2459.88
71	7.50	3253.22
76	7.75	4045.43

PROGETTO ESECUTIVO

81	8.00	4837.23
----	------	---------

PROGETTO ESECUTIVO

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kg]

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

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

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

b larghezza della striscia espressa in [m]

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

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

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

Combinazione nr. 2

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= 0.00

Y[m]= 7.29

Raggio del cerchio

R[m] = 15.39

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -10.47

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 14.98

Coefficiente di sicurezza

C= 2.15

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	203.24	-41.63	-135.00	0.67	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
2	611.95	-39.19	-386.67	0.64	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
3	984.73	-36.83	-590.29	0.62	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
4	1316.60	-34.54	-746.56	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	1620.34	-32.32	-866.28	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	1899.34	-30.15	-953.89	0.58	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	2155.25	-28.02	-1012.58	0.56	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	2389.47	-25.94	-1045.19	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	2603.16	-23.89	-1054.31	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	2797.34	-21.88	-1042.31	0.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	2972.84	-19.89	-1011.38	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	3130.42	-17.93	-963.56	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	3270.67	-15.99	-900.75	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	3394.14	-14.06	-824.78	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	3501.28	-12.16	-737.37	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	3592.45	-10.26	-640.18	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	3667.98	-8.38	-534.79	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	3728.11	-6.51	-422.77	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	3773.04	-4.65	-305.62	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
20	3802.91	-2.79	-184.82	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
21	3817.82	-0.93	-61.85	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	7778.69	0.96	130.60	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
23	7903.56	2.89	398.10	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	8011.76	4.82	672.59	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
25	8103.19	6.75	952.37	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
26	8177.68	8.69	1235.73	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	8234.97	10.64	1520.93	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
28	8274.79	12.61	1806.15	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	8296.74	14.59	2089.56	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
30	8300.38	16.58	2369.21	0.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
31	8285.16	18.60	2643.09	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	8250.43	20.65	2909.08	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

33	8195.44	22.72	3164.91	0.56	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	8119.28	24.82	3408.18	0.57	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	8020.91	26.96	3636.26	0.58	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	7899.07	29.14	3846.31	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	7752.29	31.37	4035.21	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	7578.80	33.65	4199.45	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	7376.43	35.99	4335.09	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	7133.07	38.41	4431.68	0.66	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
41	6846.97	40.91	4483.95	0.68	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
42	6520.57	43.51	4489.27	0.71	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
43	6148.51	46.23	4439.73	0.75	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
44	5723.74	49.09	4325.39	0.79	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
45	5196.78	52.12	4101.89	0.84	15.40	0.160	0.000	(0; 0)
46	4558.49	55.38	3751.43	0.91	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
47	3852.91	58.94	3300.50	1.00	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
48	3032.26	62.92	2699.77	1.13	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
49	2039.14	67.55	1884.61	1.35	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	744.93	73.06	712.60	1.77	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 251590.02$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 67552.68$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 79502.20$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 65738.97$ [kg]

Combinazione nr. 4

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= 0.00

Y[m]= 7.29

Raggio del cerchio

R[m]= 15.39

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -10.47

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 14.98

Coefficiente di sicurezza

C= 2.08

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	203.24	-41.63	-135.00	0.67	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
2	611.95	-39.19	-386.67	0.64	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
3	984.73	-36.83	-590.29	0.62	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
4	1316.60	-34.54	-746.56	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	1620.34	-32.32	-866.28	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	1899.34	-30.15	-953.89	0.58	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	2155.25	-28.02	-1012.58	0.56	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	2389.47	-25.94	-1045.19	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	2603.16	-23.89	-1054.31	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	2797.34	-21.88	-1042.31	0.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	2972.84	-19.89	-1011.38	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	3130.42	-17.93	-963.56	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	3270.67	-15.99	-900.75	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	3394.14	-14.06	-824.78	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	3501.28	-12.16	-737.37	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	3592.45	-10.26	-640.18	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	3667.98	-8.38	-534.79	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	3728.11	-6.51	-422.77	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	3773.04	-4.65	-305.62	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
20	3802.91	-2.79	-184.82	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
21	3817.82	-0.93	-61.85	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	7778.69	0.96	130.60	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
23	7903.56	2.89	398.10	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	8011.76	4.82	672.59	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
25	8103.19	6.75	952.37	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
26	8177.68	8.69	1235.73	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	8234.97	10.64	1520.93	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

28	8274.79	12.61	1806.15	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	8296.74	14.59	2089.56	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
30	8300.38	16.58	2369.21	0.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
31	8285.16	18.60	2643.09	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	8250.43	20.65	2909.08	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
33	8195.44	22.72	3164.91	0.56	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	8119.28	24.82	3408.18	0.57	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	8020.91	26.96	3636.26	0.58	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	7899.07	29.14	3846.31	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	7752.29	31.37	4035.21	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	7578.80	33.65	4199.45	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	7376.43	35.99	4335.09	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	7133.07	38.41	4431.68	0.66	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
41	6846.97	40.91	4483.95	0.68	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
42	6520.57	43.51	4489.27	0.71	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
43	6148.51	46.23	4439.73	0.75	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
44	5723.74	49.09	4325.39	0.79	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
45	5598.16	52.12	4418.71	0.84	15.40	0.160	0.000	(0; 0)
46	5075.21	55.38	4176.67	0.91	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
47	4369.63	58.94	3743.13	1.00	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
48	3548.98	62.92	3159.84	1.13	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
49	2555.87	67.55	2362.17	1.35	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	1261.66	73.06	1206.89	1.77	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 506165.04$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 137721.97$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi = 159369.49$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 131477.94$ [kg]

Combinazione nr. 6

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= 0.00

Y[m]= 7.29

Raggio del cerchio

R[m] = 15.39

Ascissa a valle del cerchio

X_i[m]= -10.47

Ascissa a monte del cerchio

X_s[m]= 14.98

Coefficiente di sicurezza

C= 1.86

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	W sin α	L	ϕ	c	u	(C _{tn} ; C _{tt})
1	203.24	-41.63	-135.00	0.67	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
2	611.95	-39.19	-386.67	0.64	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
3	984.73	-36.83	-590.29	0.62	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
4	1316.60	-34.54	-746.56	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	1620.34	-32.32	-866.28	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	1899.34	-30.15	-953.89	0.58	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	2155.25	-28.02	-1012.58	0.56	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	2389.47	-25.94	-1045.19	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	2603.16	-23.89	-1054.31	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	2797.34	-21.88	-1042.31	0.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	2972.84	-19.89	-1011.38	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	3130.42	-17.93	-963.56	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	3270.67	-15.99	-900.75	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	3394.14	-14.06	-824.78	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	3501.28	-12.16	-737.37	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	3592.45	-10.26	-640.18	0.51	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	3667.98	-8.38	-534.79	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	3728.11	-6.51	-422.77	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	3773.04	-4.65	-305.62	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
20	3802.91	-2.79	-184.82	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
21	3817.82	-0.93	-61.85	0.50	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	7778.69	0.96	130.60	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

23	7903.56	2.89	398.10	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	8011.76	4.82	672.59	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
25	8103.19	6.75	952.37	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
26	8177.68	8.69	1235.73	0.52	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	8234.97	10.64	1520.93	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
28	8274.79	12.61	1806.15	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	8296.74	14.59	2089.56	0.53	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
30	8300.38	16.58	2369.21	0.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
31	8285.16	18.60	2643.09	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	8250.43	20.65	2909.08	0.55	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
33	8195.44	22.72	3164.91	0.56	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	8119.28	24.82	3408.18	0.57	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	8020.91	26.96	3636.26	0.58	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	7899.07	29.14	3846.31	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	7752.29	31.37	4035.21	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	7578.80	33.65	4199.45	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	7376.43	35.99	4335.09	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	7133.07	38.41	4431.68	0.66	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
41	6846.97	40.91	4483.95	0.68	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
42	6520.57	43.51	4489.27	0.71	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
43	6148.51	46.23	4439.73	0.75	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
44	5723.74	49.09	4325.39	0.79	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
45	5598.16	52.12	4418.71	0.84	15.40	0.160	0.000	(0; 0)
46	5075.21	55.38	4176.67	0.91	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
47	4369.63	58.94	3743.13	1.00	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
48	3548.98	62.92	3159.84	1.13	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
49	2555.87	67.55	2362.17	1.35	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	1261.66	73.06	1206.89	1.77	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 760740.05$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 207891.26$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi = 239236.77$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 197216.91$ [kg]

PROGETTO ESECUTIVO

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M_{max}, M_{min} momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
 N_{max}, N_{min} sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T_{max}, T_{min} taglio massimo e minimo espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

Y _{Mmax} = 4.75	M _{max} = 10408	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 4.00	T _{max} = 3506	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -4808
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 2

Y _{Mmax} = 4.75	M _{max} = 12513	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 4.00	T _{max} = 4171	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -5773
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 3

Y _{Mmax} = 4.75	M _{max} = 10496	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 4.00	T _{max} = 3540	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -4850
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 4

Y _{Mmax} = 4.75	M _{max} = 13246	Y _{Mmin} = 8.10	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 4.00	T _{max} = 4394	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -6107
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 5

Y _{Mmax} = 4.85	M _{max} = 10309	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 4.00	T _{max} = 3924	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -4834
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 6

Y _{Mmax} = 4.85	M _{max} = 16672	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 4.00	T _{max} = 6235	Y _{Tmin} = 6.50	T _{min} = -7844
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 7

Y _{Mmax} = 4.75	M _{max} = 8032	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 2.00	T _{max} = 2660	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -3702
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 8

Y _{Mmax} = 4.75	M _{max} = 8032	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 2.00	T _{max} = 2660	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -3702
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 9

Y _{Mmax} = 4.75	M _{max} = 8032	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 2.00	T _{max} = 2660	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -3702
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 10

Y _{Mmax} = 4.80	M _{max} = 9003	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 4.00	T _{max} = 3200	Y _{Tmin} = 6.45	T _{min} = -4186
Y _{Nmax} = 8.10	N _{max} = 14314	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 11

PROGETTO ESECUTIVO

$y_{Mmax} = 4.80$	$M_{max} = 9003$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 4.00$	$T_{max} = 3200$	$y_{Tmin} = 6.45$	$T_{min} = -4186$
$y_{Nmax} = 8.10$	$N_{max} = 14314$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 12

$y_{Mmax} = 4.80$	$M_{max} = 9003$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 4.00$	$T_{max} = 3200$	$y_{Tmin} = 6.45$	$T_{min} = -4186$
$y_{Nmax} = 8.10$	$N_{max} = 14314$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente espresso in [kgm]
N	sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1530.67	3092.51	2622.94
41	2.00	2284.49	3534.29	3423.52
46	2.25	3140.37	3976.08	3423.52
51	2.50	3996.25	4417.86	3423.52
56	2.75	4852.13	4859.65	3423.52
61	3.00	5708.01	5301.44	3423.52
66	3.25	6563.89	5743.22	3423.52
71	3.50	7419.77	6185.01	3423.52
76	3.75	8276.02	6626.80	3431.01
81	4.00	9141.36	7068.58	3506.27
86	4.20	9737.09	7422.01	2344.54
91	4.45	10205.08	7863.80	1191.89
96	4.70	10399.23	8305.59	181.99
101	4.95	10355.02	8747.37	-687.12
106	5.20	10061.23	9189.16	-1918.88
111	5.45	9471.70	9630.94	-2968.87
116	5.70	8643.63	10072.73	-3779.94
121	5.95	7636.44	10514.52	-4355.11
126	6.20	6508.83	10956.30	-4697.06
131	6.45	5318.86	11398.09	-4808.15
136	6.70	4124.04	11839.88	-4690.32
141	6.95	2981.45	12281.66	-4345.12
146	7.20	1947.80	12723.45	-3773.70
151	7.45	1079.55	13165.24	-2976.86
156	7.70	433.02	13607.02	-1955.09
161	7.95	64.40	14048.81	-708.60

Combinazione nr. 2

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	24.56	441.79	202.70
11	0.50	107.17	883.57	472.79
16	0.75	268.81	1325.36	834.92
21	1.00	532.33	1767.15	1287.58
26	1.25	920.13	2208.93	1828.90
31	1.50	1454.16	2650.72	2457.12

PROGETTO ESECUTIVO

36	1.75	2155.93	3092.51	3170.55
41	2.00	3046.44	3534.29	3965.79
46	2.25	4037.88	3976.08	3965.79
51	2.50	5029.33	4417.86	3965.79
56	2.75	6020.78	4859.65	3965.79
61	3.00	7012.22	5301.44	3965.79
66	3.25	8003.67	5743.22	3965.79
71	3.50	8995.22	6185.01	3968.63
76	3.75	9992.70	6626.80	4025.23
81	4.00	11015.50	7068.58	4171.49
86	4.20	11723.45	7422.01	2780.68
91	4.45	12277.20	7863.80	1400.91
96	4.70	12503.16	8305.59	192.18
101	4.95	12443.85	8747.37	-847.87
106	5.20	12085.90	9189.16	-2321.55
111	5.45	11374.17	9630.94	-3577.38
116	5.70	10377.18	10072.73	-4546.98
121	5.95	9166.11	10514.52	-5233.97
126	6.20	7811.30	10956.30	-5641.59
131	6.45	6382.29	11398.09	-5772.65
136	6.70	4947.98	11839.88	-5629.49
141	6.95	3576.73	12281.66	-5213.97
146	7.20	2336.48	12723.45	-4527.47
151	7.45	1294.87	13165.24	-3570.94
156	7.70	519.35	13607.02	-2344.97
161	7.95	77.24	14048.81	-849.82

Combinazione nr. 3

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1531.84	3092.51	2636.21
41	2.00	2291.59	3534.29	3457.39
46	2.25	3155.94	3976.08	3457.39
51	2.50	4020.29	4417.86	3457.39
56	2.75	4884.64	4859.65	3457.39
61	3.00	5748.98	5301.44	3457.39
66	3.25	6613.33	5743.22	3457.39
71	3.50	7477.68	6185.01	3457.39
76	3.75	8342.40	6626.80	3464.88
81	4.00	9216.21	7068.58	3540.15
86	4.20	9817.77	7422.01	2368.02
91	4.45	10290.58	7863.80	1205.06
96	4.70	10487.09	8305.59	186.10
101	4.95	10443.10	8747.37	-690.83
106	5.20	10147.28	9189.16	-1933.69
111	5.45	9553.05	9630.94	-2993.20
116	5.70	8718.12	10072.73	-3811.66
121	5.95	7702.43	10514.52	-4392.11
126	6.20	6565.20	10956.30	-4737.30
131	6.45	5365.01	11398.09	-4849.56
136	6.70	4159.89	11839.88	-4730.88
141	6.95	3007.40	12281.66	-4382.81
146	7.20	1964.77	12723.45	-3806.52
151	7.45	1088.97	13165.24	-3002.80
156	7.70	436.80	13607.02	-1972.15
161	7.95	64.97	14048.81	-714.80

Combinazione nr. 4

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.43	441.79	232.18
11	0.50	121.29	883.57	525.26
16	0.75	299.02	1325.36	911.47
21	1.00	584.86	1767.15	1389.86

PROGETTO ESECUTIVO

26	1.25	1001.63	2208.93	1958.60
31	1.50	1571.70	2650.72	2615.99
36	1.75	2317.02	3092.51	3360.39
41	2.00	3259.05	3534.29	4188.42
46	2.25	4306.15	3976.08	4188.42
51	2.50	5353.26	4417.86	4188.42
56	2.75	6400.36	4859.65	4188.42
61	3.00	7447.46	5301.44	4188.42
66	3.25	8494.57	5743.22	4188.42
71	3.50	9541.78	6185.01	4191.26
76	3.75	10594.92	6626.80	4247.90
81	4.00	11673.38	7068.58	4394.17
86	4.20	12418.74	7422.01	2924.80
91	4.45	13000.54	7863.80	1467.15
96	4.70	13236.05	8305.59	190.28
101	4.95	13170.21	8747.37	-908.32
106	5.20	12788.95	9189.16	-2464.78
111	5.45	12034.05	9630.94	-3790.96
116	5.70	10977.93	10072.73	-4814.65
121	5.95	9695.83	10514.52	-5539.66
126	6.20	8262.06	10956.30	-5969.43
131	6.45	6750.14	11398.09	-6106.94
136	6.70	5232.86	11839.88	-5954.65
141	6.95	3782.47	12281.66	-5514.53
146	7.20	2470.77	12723.45	-4788.05
151	7.45	1369.24	13165.24	-3776.20
156	7.70	549.16	13607.02	-2479.62
161	7.95	81.67	14048.81	-898.58

Combinazione nr. 5

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.92	441.79	46.13
11	0.50	30.91	883.57	184.53
16	0.75	104.03	1325.36	415.20
21	1.00	246.35	1767.15	738.13
26	1.25	480.94	2208.93	1153.32
31	1.50	830.85	2650.72	1660.78
36	1.75	1320.07	3092.51	2270.72
41	2.00	1974.31	3534.29	2976.75
46	2.25	2728.77	3976.08	3060.58
51	2.50	3505.43	4417.86	3154.28
56	2.75	4306.75	4859.65	3257.83
61	3.00	5135.19	5301.44	3371.25
66	3.25	5993.22	5743.22	3494.54
71	3.50	6883.30	6185.01	3627.68
76	3.75	7807.90	6626.80	3770.69
81	4.00	8769.48	7068.58	3923.56
86	4.20	9444.35	7422.01	2714.02
91	4.45	9999.73	7863.80	1512.36
96	4.70	10269.44	8305.59	457.79
101	4.95	10290.06	8747.37	-451.62
106	5.20	10049.22	9189.16	-1744.00
111	5.45	9497.68	9630.94	-2849.74
116	5.70	8694.44	10072.73	-3708.78
121	5.95	7700.86	10514.52	-4324.14
126	6.20	6577.59	10956.30	-4698.55
131	6.45	5384.62	11398.09	-4834.37
136	6.70	4181.39	11839.88	-4733.58
141	6.95	3026.90	12281.66	-4397.73
146	7.20	1979.77	12723.45	-3828.01
151	7.45	1098.39	13165.24	-3025.22
156	7.70	440.98	13607.02	-1989.84
161	7.95	65.64	14048.81	-722.12

Combinazione nr. 6

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	29.04	441.79	239.38
11	0.50	126.12	883.57	554.08

PROGETTO ESECUTIVO

16	0.75	315.27	1325.36	976.33
21	1.00	623.35	1767.15	1505.18
26	1.25	1076.77	2208.93	2138.79
31	1.50	1701.50	2650.72	2875.46
36	1.75	2523.12	3092.51	3713.55
41	2.00	3566.66	3534.29	4649.70
46	2.25	4744.06	3976.08	4771.81
51	2.50	5953.79	4417.86	4908.29
56	2.75	7199.43	4859.65	5059.13
61	3.00	8484.57	5301.44	5224.35
66	3.25	9812.82	5743.22	5403.93
71	3.50	11187.87	6185.01	5600.73
76	3.75	12619.13	6626.80	5865.69
81	4.00	14129.59	7068.58	6234.66
86	4.20	15227.95	7422.01	4492.16
91	4.45	16149.01	7863.80	2520.05
96	4.70	16601.02	8305.59	787.76
101	4.95	16643.76	8747.37	-707.04
106	5.20	16269.13	9189.16	-2729.43
111	5.45	15396.53	9630.94	-4550.61
116	5.70	14109.11	10072.73	-5968.00
121	5.95	12507.33	10514.52	-6986.51
126	6.20	10690.45	10956.30	-7610.56
131	6.45	8756.69	11398.09	-7843.99
136	6.70	6803.37	11839.88	-7690.01
141	6.95	4927.07	12281.66	-7151.17
146	7.20	3223.82	12723.45	-6229.37
151	7.45	1789.20	13165.24	-4925.93
156	7.70	718.53	13607.02	-3241.64
161	7.95	106.99	14048.81	-1176.90

Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.20	7532.86	7422.01	1769.18
91	4.45	7884.62	7863.80	885.95
96	4.70	8026.56	8305.59	112.27
101	4.95	7985.92	8747.37	-553.36
106	5.20	7754.17	9189.16	-1496.37
111	5.45	7296.04	9630.94	-2299.82
116	5.70	6655.43	10072.73	-2919.95
121	5.95	5877.93	10514.52	-3359.08
126	6.20	5008.58	10956.30	-3619.29
131	6.45	4091.92	11398.09	-3702.39
136	6.70	3172.07	11839.88	-3609.86
141	6.95	2292.83	12281.66	-3342.91
146	7.20	1497.68	12723.45	-2902.42
151	7.45	829.97	13165.24	-2289.00
156	7.70	332.87	13607.02	-1503.02
161	7.95	49.50	14048.81	-544.66

Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.20	7532.86	7422.01	1769.18
91	4.45	7884.62	7863.80	885.95
96	4.70	8026.56	8305.59	112.27
101	4.95	7985.92	8747.37	-553.36
106	5.20	7754.17	9189.16	-1496.37
111	5.45	7296.04	9630.94	-2299.82
116	5.70	6655.43	10072.73	-2919.95
121	5.95	5877.93	10514.52	-3359.08
126	6.20	5008.58	10956.30	-3619.29
131	6.45	4091.92	11398.09	-3702.39
136	6.70	3172.07	11839.88	-3609.86
141	6.95	2292.83	12281.66	-3342.91
146	7.20	1497.68	12723.45	-2902.42
151	7.45	829.97	13165.24	-2289.00
156	7.70	332.87	13607.02	-1503.02
161	7.95	49.50	14048.81	-544.66

Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.20	7532.86	7422.01	1769.18
91	4.45	7884.62	7863.80	885.95
96	4.70	8026.56	8305.59	112.27
101	4.95	7985.92	8747.37	-553.36
106	5.20	7754.17	9189.16	-1496.37
111	5.45	7296.04	9630.94	-2299.82
116	5.70	6655.43	10072.73	-2919.95
121	5.95	5877.93	10514.52	-3359.08
126	6.20	5008.58	10956.30	-3619.29
131	6.45	4091.92	11398.09	-3702.39
136	6.70	3172.07	11839.88	-3609.86
141	6.95	2292.83	12281.66	-3342.91
146	7.20	1497.68	12723.45	-2902.42
151	7.45	829.97	13165.24	-2289.00
156	7.70	332.87	13607.02	-1503.02
161	7.95	49.50	14048.81	-544.66

Combinazione nr. 10

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.68	441.79	43.29
11	0.50	29.01	883.57	173.18
16	0.75	97.63	1325.36	389.65
21	1.00	231.19	1767.15	692.71
26	1.25	451.34	2208.93	1082.36
31	1.50	779.73	2650.72	1558.59
36	1.75	1238.90	3092.51	2131.63
41	2.00	1853.15	3534.29	2795.07
46	2.25	2556.31	3976.08	2830.89
51	2.50	3268.96	4417.86	2870.93
56	2.75	3992.13	4859.65	2915.18
61	3.00	4726.90	5301.44	2963.64
66	3.25	5474.31	5743.22	3016.32
71	3.50	6235.42	6185.01	3073.21
76	3.75	7011.27	6626.80	3134.31
81	4.00	7802.93	7068.58	3199.63
86	4.20	8349.60	7422.01	2172.89
91	4.45	8788.37	7863.80	1153.60
96	4.70	8984.90	8305.59	259.91
101	4.95	8970.44	8747.37	-509.89
106	5.20	8734.80	9189.16	-1602.18
111	5.45	8236.76	9630.94	-2534.79
116	5.70	7526.66	10072.73	-3257.00
121	5.95	6656.83	10514.52	-3771.43
126	6.20	5678.99	10956.30	-4080.44
131	6.45	4644.27	11398.09	-4186.06
136	6.70	3603.34	11839.88	-4090.00
141	6.95	2606.48	12281.66	-3793.61
146	7.20	1703.67	12723.45	-3297.90
151	7.45	944.66	13165.24	-2603.57
156	7.70	379.06	13607.02	-1711.03
161	7.95	56.40	14048.81	-620.49

Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.68	441.79	43.29
11	0.50	29.01	883.57	173.18
16	0.75	97.63	1325.36	389.65
21	1.00	231.19	1767.15	692.71
26	1.25	451.34	2208.93	1082.36
31	1.50	779.73	2650.72	1558.59
36	1.75	1238.90	3092.51	2131.63
41	2.00	1853.15	3534.29	2795.07
46	2.25	2556.31	3976.08	2830.89
51	2.50	3268.96	4417.86	2870.93
56	2.75	3992.13	4859.65	2915.18
61	3.00	4726.90	5301.44	2963.64
66	3.25	5474.31	5743.22	3016.32
71	3.50	6235.42	6185.01	3073.21
76	3.75	7011.27	6626.80	3134.31
81	4.00	7802.93	7068.58	3199.63
86	4.20	8349.60	7422.01	2172.89
91	4.45	8788.37	7863.80	1153.60
96	4.70	8984.90	8305.59	259.91
101	4.95	8970.44	8747.37	-509.89
106	5.20	8734.80	9189.16	-1602.18
111	5.45	8236.76	9630.94	-2534.79
116	5.70	7526.66	10072.73	-3257.00
121	5.95	6656.83	10514.52	-3771.43
126	6.20	5678.99	10956.30	-4080.44
131	6.45	4644.27	11398.09	-4186.06
136	6.70	3603.34	11839.88	-4090.00
141	6.95	2606.48	12281.66	-3793.61
146	7.20	1703.67	12723.45	-3297.90
151	7.45	944.66	13165.24	-2603.57
156	7.70	379.06	13607.02	-1711.03
161	7.95	56.40	14048.81	-620.49

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.68	441.79	43.29
11	0.50	29.01	883.57	173.18
16	0.75	97.63	1325.36	389.65
21	1.00	231.19	1767.15	692.71
26	1.25	451.34	2208.93	1082.36
31	1.50	779.73	2650.72	1558.59
36	1.75	1238.90	3092.51	2131.63
41	2.00	1853.15	3534.29	2795.07
46	2.25	2556.31	3976.08	2830.89
51	2.50	3268.96	4417.86	2870.93
56	2.75	3992.13	4859.65	2915.18
61	3.00	4726.90	5301.44	2963.64
66	3.25	5474.31	5743.22	3016.32
71	3.50	6235.42	6185.01	3073.21
76	3.75	7011.27	6626.80	3134.31
81	4.00	7802.93	7068.58	3199.63
86	4.20	8349.60	7422.01	2172.89
91	4.45	8788.37	7863.80	1153.60
96	4.70	8984.90	8305.59	259.91
101	4.95	8970.44	8747.37	-509.89
106	5.20	8734.80	9189.16	-1602.18
111	5.45	8236.76	9630.94	-2534.79
116	5.70	7526.66	10072.73	-3257.00
121	5.95	6656.83	10514.52	-3771.43
126	6.20	5678.99	10956.30	-4080.44
131	6.45	4644.27	11398.09	-4186.06
136	6.70	3603.34	11839.88	-4090.00
141	6.95	2606.48	12281.66	-3793.61
146	7.20	1703.67	12723.45	-3297.90
151	7.45	944.66	13165.24	-2603.57
156	7.70	379.06	13607.02	-1711.03
161	7.95	56.40	14048.81	-620.49

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

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

U_{max}, U_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

V_{max}, V_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.8542 y_{Umin}=8.10 U_{min}=-0.1863
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0025 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 2

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.0243 y_{Umin}=8.10 U_{min}=-0.2234
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0025 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 3

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.8618 y_{Umin}=8.10 U_{min}=-0.1879
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0025 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 4

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.0827 y_{Umin}=8.10 U_{min}=-0.2362
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0025 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 5

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.8796 y_{Umin}=8.10 U_{min}=-0.1899

PROGETTO ESECUTIVO

$y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0025$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 6

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=1.4406$ $y_{Umin}=8.10$ $U_{min}=-0.3096$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0025$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 7

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.6556$ $y_{Umin}=8.10$ $U_{min}=-0.1432$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0025$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 8

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.6556$ $y_{Umin}=8.10$ $U_{min}=-0.1432$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0025$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 9

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.6556$ $y_{Umin}=8.10$ $U_{min}=-0.1432$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0025$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 10

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.7513$ $y_{Umin}=8.10$ $U_{min}=-0.1632$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0025$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 11

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.7513$ $y_{Umin}=8.10$ $U_{min}=-0.1632$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0025$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 12

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.7513$ $y_{Umin}=8.10$ $U_{min}=-0.1632$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0025$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Spostamenti della paratia

Simbologia adottata

- N° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
- v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

N°	Y	u	v
1	0.00	0.85423	0.00247
6	0.25	0.81932	0.00247
11	0.50	0.78441	0.00246
16	0.75	0.74950	0.00245
21	1.00	0.71459	0.00243
26	1.25	0.67970	0.00241
31	1.50	0.64483	0.00238
36	1.75	0.61000	0.00235
41	2.00	0.57524	0.00232
46	2.25	0.54058	0.00228
51	2.50	0.50605	0.00223
56	2.75	0.47169	0.00218
61	3.00	0.43754	0.00213
66	3.25	0.40363	0.00207
71	3.50	0.37000	0.00201
76	3.75	0.33668	0.00194
81	4.00	0.30372	0.00187
86	4.25	0.27115	0.00179
91	4.50	0.23899	0.00171

PROGETTO ESECUTIVO

96	4.75	0.20727	0.00162
101	5.00	0.17599	0.00153
106	5.25	0.14516	0.00143
111	5.50	0.11474	0.00133
116	5.75	0.08472	0.00122
121	6.00	0.05506	0.00111
126	6.25	0.02572	0.00100
131	6.50	-0.00336	0.00088
136	6.75	-0.03222	0.00075
141	7.00	-0.06092	0.00062
146	7.25	-0.08949	0.00049
151	7.50	-0.11800	0.00035
156	7.75	-0.14646	0.00021
161	8.00	-0.17490	0.00006

Combinazione nr. 2

N°	Y	u	v
1	0.00	1.02431	0.00247
6	0.25	0.98235	0.00247
11	0.50	0.94040	0.00246
16	0.75	0.89845	0.00245
21	1.00	0.85651	0.00243
26	1.25	0.81459	0.00241
31	1.50	0.77271	0.00238
36	1.75	0.73090	0.00235
41	2.00	0.68918	0.00232
46	2.25	0.64759	0.00228
51	2.50	0.60617	0.00223
56	2.75	0.56496	0.00218
61	3.00	0.52401	0.00213
66	3.25	0.48336	0.00207
71	3.50	0.44305	0.00201
76	3.75	0.40312	0.00194
81	4.00	0.36362	0.00187
86	4.25	0.32459	0.00179
91	4.50	0.28606	0.00171
96	4.75	0.24806	0.00162
101	5.00	0.21058	0.00153
106	5.25	0.17364	0.00143
111	5.50	0.13720	0.00133
116	5.75	0.10124	0.00122
121	6.00	0.06570	0.00111
126	6.25	0.03055	0.00100
131	6.50	-0.00428	0.00088
136	6.75	-0.03885	0.00075
141	7.00	-0.07323	0.00062
146	7.25	-0.10746	0.00049
151	7.50	-0.14160	0.00035
156	7.75	-0.17569	0.00021
161	8.00	-0.20977	0.00006

Combinazione nr. 3

N°	Y	u	v
1	0.00	0.86176	0.00247
6	0.25	0.82655	0.00247
11	0.50	0.79133	0.00246
16	0.75	0.75612	0.00245
21	1.00	0.72091	0.00243
26	1.25	0.68571	0.00241
31	1.50	0.65054	0.00238
36	1.75	0.61541	0.00235
41	2.00	0.58034	0.00232
46	2.25	0.54538	0.00228
51	2.50	0.51054	0.00223
56	2.75	0.47588	0.00218
61	3.00	0.44143	0.00213
66	3.25	0.40722	0.00207
71	3.50	0.37330	0.00201
76	3.75	0.33969	0.00194
81	4.00	0.30643	0.00187

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	0.27357	0.00179
91	4.50	0.24113	0.00171
96	4.75	0.20913	0.00162
101	5.00	0.17758	0.00153
106	5.25	0.14647	0.00143
111	5.50	0.11578	0.00133
116	5.75	0.08550	0.00122
121	6.00	0.05557	0.00111
126	6.25	0.02597	0.00100
131	6.50	-0.00337	0.00088
136	6.75	-0.03248	0.00075
141	7.00	-0.06143	0.00062
146	7.25	-0.09026	0.00049
151	7.50	-0.11902	0.00035
156	7.75	-0.14773	0.00021
161	8.00	-0.17643	0.00006

Combinazione nr. 4

N°	Y	u	v
1	0.00	1.08269	0.00247
6	0.25	1.03832	0.00247
11	0.50	0.99395	0.00246
16	0.75	0.94959	0.00245
21	1.00	0.90525	0.00243
26	1.25	0.86093	0.00241
31	1.50	0.81665	0.00238
36	1.75	0.77244	0.00235
41	2.00	0.72832	0.00232
46	2.25	0.68435	0.00228
51	2.50	0.64056	0.00223
56	2.75	0.59700	0.00218
61	3.00	0.55371	0.00213
66	3.25	0.51074	0.00207
71	3.50	0.46813	0.00201
76	3.75	0.42593	0.00194
81	4.00	0.38417	0.00187
86	4.25	0.34292	0.00179
91	4.50	0.30219	0.00171
96	4.75	0.26203	0.00162
101	5.00	0.22242	0.00153
106	5.25	0.18338	0.00143
111	5.50	0.14487	0.00133
116	5.75	0.10686	0.00122
121	6.00	0.06931	0.00111
126	6.25	0.03216	0.00100
131	6.50	-0.00465	0.00088
136	6.75	-0.04119	0.00075
141	7.00	-0.07751	0.00062
146	7.25	-0.11369	0.00049
151	7.50	-0.14977	0.00035
156	7.75	-0.18580	0.00021
161	8.00	-0.22181	0.00006

Combinazione nr. 5

N°	Y	u	v
1	0.00	0.87956	0.00247
6	0.25	0.84389	0.00247
11	0.50	0.80823	0.00246
16	0.75	0.77256	0.00245
21	1.00	0.73690	0.00243
26	1.25	0.70125	0.00241
31	1.50	0.66562	0.00238
36	1.75	0.63002	0.00235
41	2.00	0.59448	0.00232
46	2.25	0.55903	0.00228
51	2.50	0.52369	0.00223
56	2.75	0.48851	0.00218
61	3.00	0.45350	0.00213
66	3.25	0.41872	0.00207
71	3.50	0.38419	0.00201

PROGETTO ESECUTIVO

76	3.75	0.34995	0.00194
81	4.00	0.31605	0.00187
86	4.25	0.28251	0.00179
91	4.50	0.24939	0.00171
96	4.75	0.21669	0.00162
101	5.00	0.18443	0.00153
106	5.25	0.15261	0.00143
111	5.50	0.12121	0.00133
116	5.75	0.09020	0.00122
121	6.00	0.05956	0.00111
126	6.25	0.02924	0.00100
131	6.50	-0.00081	0.00088
136	6.75	-0.03065	0.00075
141	7.00	-0.06032	0.00062
146	7.25	-0.08986	0.00049
151	7.50	-0.11933	0.00035
156	7.75	-0.14876	0.00021
161	8.00	-0.17817	0.00006

Combinazione nr. 6

N°	Y	u	v
1	0.00	1.44064	0.00247
6	0.25	1.38221	0.00247
11	0.50	1.32379	0.00246
16	0.75	1.26538	0.00245
21	1.00	1.20698	0.00243
26	1.25	1.14860	0.00241
31	1.50	1.09028	0.00238
36	1.75	1.03202	0.00235
41	2.00	0.97388	0.00232
46	2.25	0.91588	0.00228
51	2.50	0.85809	0.00223
56	2.75	0.80055	0.00218
61	3.00	0.74332	0.00213
66	3.25	0.68645	0.00207
71	3.50	0.63000	0.00201
76	3.75	0.57403	0.00194
81	4.00	0.51859	0.00187
86	4.25	0.46375	0.00179
91	4.50	0.40957	0.00171
96	4.75	0.35608	0.00162
101	5.00	0.30330	0.00153
106	5.25	0.25122	0.00143
111	5.50	0.19983	0.00133
116	5.75	0.14908	0.00122
121	6.00	0.09892	0.00111
126	6.25	0.04927	0.00100
131	6.50	0.00007	0.00088
136	6.75	-0.04878	0.00075
141	7.00	-0.09736	0.00062
146	7.25	-0.14574	0.00049
151	7.50	-0.19400	0.00035
156	7.75	-0.24218	0.00021
161	8.00	-0.29035	0.00006

Combinazione nr. 7

N°	Y	u	v
1	0.00	0.65556	0.00247
6	0.25	0.62875	0.00247
11	0.50	0.60193	0.00246
16	0.75	0.57512	0.00245
21	1.00	0.54831	0.00243
26	1.25	0.52151	0.00241
31	1.50	0.49473	0.00238
36	1.75	0.46799	0.00235
41	2.00	0.44129	0.00232
46	2.25	0.41467	0.00228
51	2.50	0.38815	0.00223
56	2.75	0.36176	0.00218
61	3.00	0.33553	0.00213

PROGETTO ESECUTIVO

66	3.25	0.30949	0.00207
71	3.50	0.28367	0.00201
76	3.75	0.25809	0.00194
81	4.00	0.23279	0.00187
86	4.25	0.20779	0.00179
91	4.50	0.18311	0.00171
96	4.75	0.15876	0.00162
101	5.00	0.13476	0.00153
106	5.25	0.11110	0.00143
111	5.50	0.08776	0.00133
116	5.75	0.06473	0.00122
121	6.00	0.04197	0.00111
126	6.25	0.01946	0.00100
131	6.50	-0.00285	0.00088
136	6.75	-0.02499	0.00075
141	7.00	-0.04700	0.00062
146	7.25	-0.06893	0.00049
151	7.50	-0.09079	0.00035
156	7.75	-0.11262	0.00021
161	8.00	-0.13445	0.00006

Combinazione nr. 8

N°	Y	u	v
1	0.00	0.65556	0.00247
6	0.25	0.62875	0.00247
11	0.50	0.60193	0.00246
16	0.75	0.57512	0.00245
21	1.00	0.54831	0.00243
26	1.25	0.52151	0.00241
31	1.50	0.49473	0.00238
36	1.75	0.46799	0.00235
41	2.00	0.44129	0.00232
46	2.25	0.41467	0.00228
51	2.50	0.38815	0.00223
56	2.75	0.36176	0.00218
61	3.00	0.33553	0.00213
66	3.25	0.30949	0.00207
71	3.50	0.28367	0.00201
76	3.75	0.25809	0.00194
81	4.00	0.23279	0.00187
86	4.25	0.20779	0.00179
91	4.50	0.18311	0.00171
96	4.75	0.15876	0.00162
101	5.00	0.13476	0.00153
106	5.25	0.11110	0.00143
111	5.50	0.08776	0.00133
116	5.75	0.06473	0.00122
121	6.00	0.04197	0.00111
126	6.25	0.01946	0.00100
131	6.50	-0.00285	0.00088
136	6.75	-0.02499	0.00075
141	7.00	-0.04700	0.00062
146	7.25	-0.06893	0.00049
151	7.50	-0.09079	0.00035
156	7.75	-0.11262	0.00021
161	8.00	-0.13445	0.00006

Combinazione nr. 9

N°	Y	u	v
1	0.00	0.65556	0.00247
6	0.25	0.62875	0.00247
11	0.50	0.60193	0.00246
16	0.75	0.57512	0.00245
21	1.00	0.54831	0.00243
26	1.25	0.52151	0.00241
31	1.50	0.49473	0.00238
36	1.75	0.46799	0.00235
41	2.00	0.44129	0.00232
46	2.25	0.41467	0.00228
51	2.50	0.38815	0.00223

PROGETTO ESECUTIVO

56	2.75	0.36176	0.00218
61	3.00	0.33553	0.00213
66	3.25	0.30949	0.00207
71	3.50	0.28367	0.00201
76	3.75	0.25809	0.00194
81	4.00	0.23279	0.00187
86	4.25	0.20779	0.00179
91	4.50	0.18311	0.00171
96	4.75	0.15876	0.00162
101	5.00	0.13476	0.00153
106	5.25	0.11110	0.00143
111	5.50	0.08776	0.00133
116	5.75	0.06473	0.00122
121	6.00	0.04197	0.00111
126	6.25	0.01946	0.00100
131	6.50	-0.00285	0.00088
136	6.75	-0.02499	0.00075
141	7.00	-0.04700	0.00062
146	7.25	-0.06893	0.00049
151	7.50	-0.09079	0.00035
156	7.75	-0.11262	0.00021
161	8.00	-0.13445	0.00006

Combinazione nr. 10

N°	Y	u	v
1	0.00	0.75127	0.00247
6	0.25	0.72068	0.00247
11	0.50	0.69008	0.00246
16	0.75	0.65948	0.00245
21	1.00	0.62889	0.00243
26	1.25	0.59831	0.00241
31	1.50	0.56775	0.00238
36	1.75	0.53722	0.00235
41	2.00	0.50675	0.00232
46	2.25	0.47635	0.00228
51	2.50	0.44606	0.00223
56	2.75	0.41592	0.00218
61	3.00	0.38594	0.00213
66	3.25	0.35616	0.00207
71	3.50	0.32662	0.00201
76	3.75	0.29734	0.00194
81	4.00	0.26836	0.00187
86	4.25	0.23972	0.00179
91	4.50	0.21143	0.00171
96	4.75	0.18352	0.00162
101	5.00	0.15599	0.00153
106	5.25	0.12883	0.00143
111	5.50	0.10205	0.00133
116	5.75	0.07561	0.00122
121	6.00	0.04949	0.00111
126	6.25	0.02364	0.00100
131	6.50	-0.00198	0.00088
136	6.75	-0.02741	0.00075
141	7.00	-0.05269	0.00062
146	7.25	-0.07787	0.00049
151	7.50	-0.10299	0.00035
156	7.75	-0.12806	0.00021
161	8.00	-0.15313	0.00006

Combinazione nr. 11

N°	Y	u	v
1	0.00	0.75127	0.00247
6	0.25	0.72068	0.00247
11	0.50	0.69008	0.00246
16	0.75	0.65948	0.00245
21	1.00	0.62889	0.00243
26	1.25	0.59831	0.00241
31	1.50	0.56775	0.00238
36	1.75	0.53722	0.00235
41	2.00	0.50675	0.00232

PROGETTO ESECUTIVO

46	2.25	0.47635	0.00228
51	2.50	0.44606	0.00223
56	2.75	0.41592	0.00218
61	3.00	0.38594	0.00213
66	3.25	0.35616	0.00207
71	3.50	0.32662	0.00201
76	3.75	0.29734	0.00194
81	4.00	0.26836	0.00187
86	4.25	0.23972	0.00179
91	4.50	0.21143	0.00171
96	4.75	0.18352	0.00162
101	5.00	0.15599	0.00153
106	5.25	0.12883	0.00143
111	5.50	0.10205	0.00133
116	5.75	0.07561	0.00122
121	6.00	0.04949	0.00111
126	6.25	0.02364	0.00100
131	6.50	-0.00198	0.00088
136	6.75	-0.02741	0.00075
141	7.00	-0.05269	0.00062
146	7.25	-0.07787	0.00049
151	7.50	-0.10299	0.00035
156	7.75	-0.12806	0.00021
161	8.00	-0.15313	0.00006

Combinazione nr. 12

N°	Y	u	v
1	0.00	0.75127	0.00247
6	0.25	0.72068	0.00247
11	0.50	0.69008	0.00246
16	0.75	0.65948	0.00245
21	1.00	0.62889	0.00243
26	1.25	0.59831	0.00241
31	1.50	0.56775	0.00238
36	1.75	0.53722	0.00235
41	2.00	0.50675	0.00232
46	2.25	0.47635	0.00228
51	2.50	0.44606	0.00223
56	2.75	0.41592	0.00218
61	3.00	0.38594	0.00213
66	3.25	0.35616	0.00207
71	3.50	0.32662	0.00201
76	3.75	0.29734	0.00194
81	4.00	0.26836	0.00187
86	4.25	0.23972	0.00179
91	4.50	0.21143	0.00171
96	4.75	0.18352	0.00162
101	5.00	0.15599	0.00153
106	5.25	0.12883	0.00143
111	5.50	0.10205	0.00133
116	5.75	0.07561	0.00122
121	6.00	0.04949	0.00111
126	6.25	0.02364	0.00100
131	6.50	-0.00198	0.00088
136	6.75	-0.02741	0.00075
141	7.00	-0.05269	0.00062
146	7.25	-0.07787	0.00049
151	7.50	-0.10299	0.00035
156	7.75	-0.12806	0.00021
161	8.00	-0.15313	0.00006

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo degli stati limite
 Coefficiente di sicurezza (Sollecitazione ultima/Sollecitazione esercizio) ≥ 1.00 .

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo	100.00	[cm]
Area della sezione trasversale	7853.98	[cmq]
Copriferro	6.00	[cm]

L'armatura del palo è costituita da 10 ϕ 20($A_r=31.42$ cmq) longitudinali e staffe ϕ 10/25.0 cm

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
N	sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio agente sul palo espresso in [kg]
A_r	area di armatura espressa in [cmq]
σ_c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cm ²]
σ_r	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cm ²]
τ_c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cm ²]
σ_{st}	tensione nelle staffe espressa in [kg/cm ²]
M_u	momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
N_u	sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
CS	coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
T_R	taglio resistente espresso in [kg]
CS_T	coefficiente di sicurezza a taglio

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 1

n°	Y	A_r	M	N	M_u	N_u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	5	491	12058	1170843	2385.221
11	0.50	31.42	40	982	46459	1144585	1165.865
16	0.75	31.42	134	1473	100488	1103346	749.239
21	1.00	31.42	318	1963	142961	883808	450.120
26	1.25	31.42	620	2454	162905	644835	262.729
31	1.50	31.42	1071	2945	151961	417820	141.863
36	1.75	31.42	1701	3436	126154	254877	74.176
41	2.00	31.42	2538	3927	103401	159970	40.736
46	2.25	31.42	3489	4418	87293	110523	25.017
51	2.50	31.42	4440	4909	80014	88456	18.020
56	2.75	31.42	5391	5400	75918	76035	14.082
61	3.00	31.42	6342	5890	73290	68070	11.556
66	3.25	31.42	7293	6381	71462	62528	9.798
71	3.50	31.42	8244	6872	70117	58448	8.505
76	3.75	31.42	9196	7363	69084	55317	7.513
81	4.00	31.42	10157	7854	68244	52770	6.719
86	4.20	31.42	10819	8247	67913	51766	6.277
91	4.45	31.42	11339	8738	68163	52525	6.011
96	4.70	31.42	11555	9228	69021	55125	5.973
101	4.95	31.42	11506	9719	70475	59533	6.125
106	5.20	31.42	11179	10210	72756	66450	6.508
111	5.45	31.42	10524	10701	76493	77779	7.268
116	5.70	31.42	9604	11192	82579	96233	8.598
121	5.95	31.42	8485	11683	93135	128237	10.977
126	6.20	31.42	7232	12174	109628	184537	15.159
131	6.45	31.42	5910	12665	130868	280444	22.144
136	6.70	31.42	4582	13155	155150	445426	33.859
141	6.95	31.42	3313	13646	161899	666922	48.872
146	7.20	31.42	2164	14137	139265	909713	64.349
151	7.45	31.42	1200	14628	91064	1110539	75.918
156	7.70	31.42	481	15119	36662	1152063	76.200
161	7.95	31.42	72	15610	5391	1175932	75.333

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 1

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	59	73251	1231.594
11	0.50	238	73251	307.897
16	0.75	535	73251	136.843
21	1.00	952	73251	76.974
26	1.25	1487	73251	49.263
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2914	73251	25.134
41	2.00	3804	73251	19.257
46	2.25	3804	73251	19.257
51	2.50	3804	73251	19.257
56	2.75	3804	73251	19.257
61	3.00	3804	73251	19.257
66	3.25	3804	73251	19.257
71	3.50	3804	73251	19.257
76	3.75	3812	73251	19.215
81	4.00	3896	73251	18.802
86	4.20	2605	73251	28.119
91	4.45	1324	73251	55.312
96	4.70	202	73251	362.242
101	4.95	-763	73251	95.945
106	5.20	-2132	73251	34.357
111	5.45	-3299	73251	22.206
116	5.70	-4200	73251	17.441
121	5.95	-4839	73251	15.138
126	6.20	-5219	73251	14.036
131	6.45	-5342	73251	13.711
136	6.70	-5211	73251	14.056
141	6.95	-4828	73251	15.172
146	7.20	-4193	73251	17.470
151	7.45	-3308	73251	22.146
156	7.70	-2172	73251	33.720
161	7.95	-787	73251	93.036

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 2

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	27	491	62938	1132007	2306.105
11	0.50	31.42	119	982	122513	1010043	1028.821
16	0.75	31.42	299	1473	155567	767027	520.858
21	1.00	31.42	591	1963	161575	536374	273.173
26	1.25	31.42	1022	2454	140682	337731	137.604
31	1.50	31.42	1616	2945	116837	212976	72.312
36	1.75	31.42	2395	3436	96489	138406	40.280
41	2.00	31.42	3385	3927	82350	95538	24.328
46	2.25	31.42	4487	4418	75292	74140	16.782
51	2.50	31.42	5588	4909	71577	62874	12.809
56	2.75	31.42	6690	5400	69284	55922	10.357
61	3.00	31.42	7791	5890	67727	51204	8.693
66	3.25	31.42	8893	6381	66602	47792	7.489
71	3.50	31.42	9995	6872	65750	45209	6.579
76	3.75	31.42	11103	7363	65072	43153	5.861
81	4.00	31.42	12239	7854	64488	41381	5.269
86	4.20	31.42	13026	8247	64256	40680	4.933
91	4.45	31.42	13641	8738	64456	41285	4.725
96	4.70	31.42	13892	9228	65103	43246	4.686
101	4.95	31.42	13827	9719	66184	46524	4.787
106	5.20	31.42	13429	10210	67855	51592	5.053
111	5.45	31.42	12638	10701	70539	59728	5.582
116	5.70	31.42	11530	11192	74780	72586	6.486
121	5.95	31.42	10185	11683	81781	93811	8.030
126	6.20	31.42	8679	12174	94606	132697	10.900
131	6.45	31.42	7091	12665	114838	205088	16.194
136	6.70	31.42	5498	13155	140420	336007	25.541
141	6.95	31.42	3974	13646	162437	557771	40.873

PROGETTO ESECUTIVO

146	7.20	31.42	2596	14137	150521	819675	57.980
151	7.45	31.42	1439	14628	106693	1084768	74.157
156	7.70	31.42	577	15119	43765	1146642	75.842
161	7.95	31.42	86	15610	6461	1175115	75.281

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 2

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	225	73251	325.237
11	0.50	525	73251	139.440
16	0.75	928	73251	78.961
21	1.00	1431	73251	51.201
26	1.25	2032	73251	36.047
31	1.50	2730	73251	26.831
36	1.75	3523	73251	20.793
41	2.00	4406	73251	16.624
46	2.25	4406	73251	16.624
51	2.50	4406	73251	16.624
56	2.75	4406	73251	16.624
61	3.00	4406	73251	16.624
66	3.25	4406	73251	16.624
71	3.50	4410	73251	16.612
76	3.75	4472	73251	16.378
81	4.00	4635	73251	15.804
86	4.20	3090	73251	23.709
91	4.45	1557	73251	47.059
96	4.70	214	73251	343.041
101	4.95	-942	73251	77.754
106	5.20	-2579	73251	28.397
111	5.45	-3975	73251	18.429
116	5.70	-5052	73251	14.499
121	5.95	-5816	73251	12.596
126	6.20	-6268	73251	11.686
131	6.45	-6414	73251	11.420
136	6.70	-6255	73251	11.711
141	6.95	-5793	73251	12.644
146	7.20	-5031	73251	14.561
151	7.45	-3968	73251	18.462
156	7.70	-2606	73251	28.114
161	7.95	-944	73251	77.576

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 3

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	5	491	12058	1170843	2385.221
11	0.50	31.42	40	982	46459	1144585	1165.865
16	0.75	31.42	134	1473	100488	1103346	749.239
21	1.00	31.42	318	1963	142961	883808	450.120
26	1.25	31.42	620	2454	162905	644835	262.729
31	1.50	31.42	1071	2945	151961	417820	141.863
36	1.75	31.42	1702	3436	126097	254566	74.085
41	2.00	31.42	2546	3927	103195	159156	40.529
46	2.25	31.42	3507	4418	86985	109590	24.806
51	2.50	31.42	4467	4909	79741	87626	17.851
56	2.75	31.42	5427	5400	75669	75282	13.942
61	3.00	31.42	6388	5890	73060	67373	11.438
66	3.25	31.42	7348	6381	71246	61872	9.696
71	3.50	31.42	8309	6872	69912	57826	8.414
76	3.75	31.42	9269	7363	68887	54721	7.432
81	4.00	31.42	10240	7854	68055	52196	6.646
86	4.20	31.42	10909	8247	67726	51199	6.208
91	4.45	31.42	11434	8738	67971	51941	5.945
96	4.70	31.42	11652	9228	68815	54500	5.906
101	4.95	31.42	11603	9719	70246	58840	6.054
106	5.20	31.42	11275	10210	72491	65646	6.429
111	5.45	31.42	10615	10701	76165	76786	7.176
116	5.70	31.42	9687	11192	82141	94904	8.480
121	5.95	31.42	8558	11683	92476	126238	10.805

PROGETTO ESECUTIVO

126	6.20	31.42	7295	12174	108932	181791	14.933
131	6.45	31.42	5961	12665	130136	276478	21.831
136	6.70	31.42	4622	13155	154489	439707	33.424
141	6.95	31.42	3342	13646	162120	662069	48.516
146	7.20	31.42	2183	14137	139848	905628	64.060
151	7.45	31.42	1210	14628	91812	1109968	75.879
156	7.70	31.42	485	15119	36975	1151824	76.184
161	7.95	31.42	72	15610	5438	1175896	75.331

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 3

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	59	73251	1231.594
11	0.50	238	73251	307.897
16	0.75	535	73251	136.843
21	1.00	952	73251	76.974
26	1.25	1487	73251	49.263
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2929	73251	25.008
41	2.00	3842	73251	19.068
46	2.25	3842	73251	19.068
51	2.50	3842	73251	19.068
56	2.75	3842	73251	19.068
61	3.00	3842	73251	19.068
66	3.25	3842	73251	19.068
71	3.50	3842	73251	19.068
76	3.75	3850	73251	19.027
81	4.00	3933	73251	18.622
86	4.20	2631	73251	27.840
91	4.45	1339	73251	54.708
96	4.70	207	73251	354.255
101	4.95	-768	73251	95.429
106	5.20	-2149	73251	34.093
111	5.45	-3326	73251	22.025
116	5.70	-4235	73251	17.296
121	5.95	-4880	73251	15.010
126	6.20	-5264	73251	13.916
131	6.45	-5388	73251	13.594
136	6.70	-5257	73251	13.935
141	6.95	-4870	73251	15.042
146	7.20	-4229	73251	17.319
151	7.45	-3336	73251	21.955
156	7.70	-2191	73251	33.428
161	7.95	-794	73251	92.230

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 4

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	32	491	72379	1124801	2291.425
11	0.50	31.42	135	982	131662	959107	976.938
16	0.75	31.42	332	1473	159957	708980	481.441
21	1.00	31.42	650	1963	158596	479192	244.051
26	1.25	31.42	1113	2454	133404	294200	119.868
31	1.50	31.42	1746	2945	109785	185156	62.866
36	1.75	31.42	2574	3436	90819	121216	35.277
41	2.00	31.42	3621	3927	79150	85834	21.857
46	2.25	31.42	4785	4418	73102	67499	15.279
51	2.50	31.42	5948	4909	69853	57647	11.744
56	2.75	31.42	7112	5400	67824	51497	9.537
61	3.00	31.42	8275	5890	66438	47293	8.029
66	3.25	31.42	9438	6381	65430	44237	6.932
71	3.50	31.42	10602	6872	64664	41915	6.099
76	3.75	31.42	11772	7363	64053	40063	5.441
81	4.00	31.42	12970	7854	63526	38467	4.898
86	4.20	31.42	13799	8247	63321	37843	4.589
91	4.45	31.42	14445	8738	63510	38416	4.397
96	4.70	31.42	14707	9228	64107	40227	4.359
101	4.95	31.42	14634	9719	65100	43238	4.449

PROGETTO ESECUTIVO

106	5.20	31.42	14210	10210	66629	47875	4.689
111	5.45	31.42	13371	10701	69071	55278	5.166
116	5.70	31.42	12198	11192	72901	66890	5.977
121	5.95	31.42	10773	11683	79149	85832	7.347
126	6.20	31.42	9180	12174	90362	119829	9.843
131	6.45	31.42	7500	12665	109885	185548	14.651
136	6.70	31.42	5814	13155	135820	307307	23.360
141	6.95	31.42	4203	13646	160839	522243	38.270
146	7.20	31.42	2745	14137	153611	791035	55.954
151	7.45	31.42	1521	14628	110843	1065753	72.857
156	7.70	31.42	610	15119	46201	1144782	75.719
161	7.95	31.42	91	15610	6830	1174834	75.263

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 4

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	258	73251	283.946
11	0.50	584	73251	125.512
16	0.75	1013	73251	72.329
21	1.00	1544	73251	47.433
26	1.25	2176	73251	33.660
31	1.50	2907	73251	25.201
36	1.75	3734	73251	19.619
41	2.00	4654	73251	15.740
46	2.25	4654	73251	15.740
51	2.50	4654	73251	15.740
56	2.75	4654	73251	15.740
61	3.00	4654	73251	15.740
66	3.25	4654	73251	15.740
71	3.50	4657	73251	15.729
76	3.75	4720	73251	15.520
81	4.00	4882	73251	15.003
86	4.20	3250	73251	22.540
91	4.45	1630	73251	44.935
96	4.70	211	73251	346.469
101	4.95	-1009	73251	72.580
106	5.20	-2739	73251	26.747
111	5.45	-4212	73251	17.390
116	5.70	-5350	73251	13.693
121	5.95	-6155	73251	11.901
126	6.20	-6633	73251	11.044
131	6.45	-6785	73251	10.795
136	6.70	-6616	73251	11.071
141	6.95	-6127	73251	11.955
146	7.20	-5320	73251	13.769
151	7.45	-4196	73251	17.458
156	7.70	-2755	73251	26.587
161	7.95	-998	73251	73.367

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 5

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	4	491	10403	1172106	2387.795
11	0.50	31.42	34	982	40207	1149358	1170.726
16	0.75	31.42	116	1473	87388	1113345	756.029
21	1.00	31.42	274	1963	132812	952703	485.208
26	1.25	31.42	534	2454	158514	728054	296.636
31	1.50	31.42	923	2945	160269	511317	173.608
36	1.75	31.42	1467	3436	138757	325064	94.602
41	2.00	31.42	2194	3927	115064	205981	52.453
46	2.25	31.42	3032	4418	97879	142618	32.282
51	2.50	31.42	3895	4909	87005	109652	22.338
56	2.75	31.42	4785	5400	80976	91372	16.922
61	3.00	31.42	5706	5890	77088	79584	13.511
66	3.25	31.42	6659	6381	74334	71233	11.163
71	3.50	31.42	7648	6872	72252	64922	9.447
76	3.75	31.42	8675	7363	70603	59923	8.138
81	4.00	31.42	9744	7854	69249	55818	7.107

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.20	31.42	10494	8247	68627	53932	6.540
91	4.45	31.42	11111	8738	68644	53981	6.178
96	4.70	31.42	11410	9228	69334	56075	6.076
101	4.95	31.42	11433	9719	70647	60056	6.179
106	5.20	31.42	11166	10210	72793	66563	6.519
111	5.45	31.42	10553	10701	76387	77459	7.238
116	5.70	31.42	9660	11192	82279	95322	8.517
121	5.95	31.42	8557	11683	92491	126285	10.809
126	6.20	31.42	7308	12174	108782	181198	14.884
131	6.45	31.42	5983	12665	129832	274826	21.700
136	6.70	31.42	4646	13155	154101	436346	33.169
141	6.95	31.42	3363	13646	162284	658469	48.253
146	7.20	31.42	2200	14137	140359	902049	63.807
151	7.45	31.42	1220	14628	92558	1109398	75.841
156	7.70	31.42	490	15119	37320	1151561	76.167
161	7.95	31.42	73	15610	5494	1175853	75.328

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 5

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	51	73251	1429.053
11	0.50	205	73251	357.261
16	0.75	461	73251	158.783
21	1.00	820	73251	89.315
26	1.25	1281	73251	57.162
31	1.50	1845	73251	39.696
36	1.75	2523	73251	29.033
41	2.00	3307	73251	22.147
46	2.25	3401	73251	21.540
51	2.50	3505	73251	20.900
56	2.75	3620	73251	20.236
61	3.00	3746	73251	19.555
66	3.25	3883	73251	18.865
71	3.50	4031	73251	18.173
76	3.75	4190	73251	17.484
81	4.00	4360	73251	16.803
86	4.20	3016	73251	24.291
91	4.45	1680	73251	43.591
96	4.70	509	73251	144.008
101	4.95	-502	73251	145.977
106	5.20	-1938	73251	37.802
111	5.45	-3166	73251	23.134
116	5.70	-4121	73251	17.776
121	5.95	-4805	73251	15.246
126	6.20	-5221	73251	14.031
131	6.45	-5372	73251	13.637
136	6.70	-5260	73251	13.927
141	6.95	-4886	73251	14.991
146	7.20	-4253	73251	17.222
151	7.45	-3361	73251	21.792
156	7.70	-2211	73251	33.131
161	7.95	-802	73251	91.295

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 6

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	32	491	73864	1123668	2289.117
11	0.50	31.42	140	982	134560	942695	960.221
16	0.75	31.42	350	1473	161377	678405	460.678
21	1.00	31.42	693	1963	154190	437117	222.622
26	1.25	31.42	1196	2454	127317	261185	106.416
31	1.50	31.42	1891	2945	103868	161813	54.940
36	1.75	31.42	2803	3436	85338	104596	30.440
41	2.00	31.42	3963	3927	75522	74837	19.057
46	2.25	31.42	5271	4418	70262	58888	13.329
51	2.50	31.42	6615	4909	67313	49948	10.175
56	2.75	31.42	7999	5400	65399	44145	8.176
61	3.00	31.42	9427	5890	64036	40012	6.793

PROGETTO ESECUTIVO

66	3.25	31.42	10903	6381	63001	36873	5.778
71	3.50	31.42	12431	6872	62176	34373	5.002
76	3.75	31.42	14021	7363	61489	32290	4.385
81	4.00	31.42	15700	7854	60885	30459	3.878
86	4.20	31.42	16920	8247	60577	29525	3.580
91	4.45	31.42	17943	8738	60567	29493	3.375
96	4.70	31.42	18446	9228	60886	30462	3.301
101	4.95	31.42	18493	9719	61500	32322	3.326
106	5.20	31.42	18077	10210	62478	35289	3.456
111	5.45	31.42	17107	10701	64054	40068	3.744
116	5.70	31.42	15677	11192	66497	47473	4.242
121	5.95	31.42	13897	11683	70344	59136	5.062
126	6.20	31.42	11878	12174	76800	78710	6.466
131	6.45	31.42	9730	12665	89085	115957	9.156
136	6.70	31.42	7559	13155	112463	195718	14.877
141	6.95	31.42	5475	13646	143849	358570	26.276
146	7.20	31.42	3582	14137	162978	643225	45.499
151	7.45	31.42	1988	14628	130912	963278	65.851
156	7.70	31.42	798	15119	59899	1134327	75.027
161	7.95	31.42	119	15610	8934	1173227	75.160

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 6

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	262262398.977
6	0.25	266	73251	275.399
11	0.50	616	73251	118.982
16	0.75	1085	73251	67.524
21	1.00	1672	73251	43.799
26	1.25	2376	73251	30.824
31	1.50	3195	73251	22.927
36	1.75	4126	73251	17.753
41	2.00	5166	73251	14.179
46	2.25	5302	73251	13.816
51	2.50	5454	73251	13.432
56	2.75	5621	73251	13.031
61	3.00	5805	73251	12.619
66	3.25	6004	73251	12.200
71	3.50	6223	73251	11.771
76	3.75	6517	73251	11.239
81	4.00	6927	73251	10.574
86	4.20	4991	73251	14.676
91	4.45	2800	73251	26.161
96	4.70	875	73251	83.687
101	4.95	-786	73251	93.243
106	5.20	-3033	73251	24.154
111	5.45	-5056	73251	14.487
116	5.70	-6631	73251	11.047
121	5.95	-7763	73251	9.436
126	6.20	-8456	73251	8.662
131	6.45	-8716	73251	8.405
136	6.70	-8544	73251	8.573
141	6.95	-7946	73251	9.219
146	7.20	-6922	73251	10.583
151	7.45	-5473	73251	13.383
156	7.70	-3602	73251	20.337
161	7.95	-1308	73251	56.016

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43
26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57

PROGETTO ESECUTIVO

46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.20	8370	8247	31.42	19.14	626.79
91	4.45	8761	8738	31.42	20.01	652.33
96	4.70	8918	9228	31.42	20.28	652.33
101	4.95	8873	9719	31.42	20.05	630.24
106	5.20	8616	10210	31.42	19.27	585.24
111	5.45	8107	10701	31.42	17.83	513.53
116	5.70	7395	11192	31.42	15.86	421.39
121	5.95	6531	11683	31.42	13.47	316.16
126	6.20	5565	12174	31.42	10.79	207.32
131	6.45	4547	12665	31.42	8.05	109.23
136	6.70	3525	13155	31.42	5.69	74.31
141	6.95	2548	13646	31.42	4.14	56.00
146	7.20	1664	14137	31.42	3.26	45.16
151	7.45	922	14628	31.42	2.62	37.27
156	7.70	370	15119	31.42	2.16	31.62
161	7.95	55	15610	31.42	1.93	28.78

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 7

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55
21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86
76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.20	1966	0.38	404.82
91	4.45	984	0.19	202.99
96	4.70	125	0.02	25.83
101	4.95	-615	0.12	128.24
106	5.20	-1663	0.33	350.72
111	5.45	-2555	0.52	549.05
116	5.70	-3244	0.68	717.65
121	5.95	-3732	0.81	863.50
126	6.20	-4021	0.94	992.19
131	6.45	-4114	1.02	1078.22
136	6.70	-4011	0.95	1004.54
141	6.95	-3714	0.73	769.48
146	7.20	-3225	0.54	576.03
151	7.45	-2543	0.43	454.29
156	7.70	-1670	0.28	298.30
161	7.95	-605	0.10	108.10

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	A _r	σ_c	σ_f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43

PROGETTO ESECUTIVO

26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57
46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.20	8370	8247	31.42	19.14	626.79
91	4.45	8761	8738	31.42	20.01	652.33
96	4.70	8918	9228	31.42	20.28	652.33
101	4.95	8873	9719	31.42	20.05	630.24
106	5.20	8616	10210	31.42	19.27	585.24
111	5.45	8107	10701	31.42	17.83	513.53
116	5.70	7395	11192	31.42	15.86	421.39
121	5.95	6531	11683	31.42	13.47	316.16
126	6.20	5565	12174	31.42	10.79	207.32
131	6.45	4547	12665	31.42	8.05	109.23
136	6.70	3525	13155	31.42	5.69	74.31
141	6.95	2548	13646	31.42	4.14	56.00
146	7.20	1664	14137	31.42	3.26	45.16
151	7.45	922	14628	31.42	2.62	37.27
156	7.70	370	15119	31.42	2.16	31.62
161	7.95	55	15610	31.42	1.93	28.78

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 8

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55
21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86
76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.20	1966	0.38	404.82
91	4.45	984	0.19	202.99
96	4.70	125	0.02	25.83
101	4.95	-615	0.12	128.24
106	5.20	-1663	0.33	350.72
111	5.45	-2555	0.52	549.05
116	5.70	-3244	0.68	717.65
121	5.95	-3732	0.81	863.50
126	6.20	-4021	0.94	992.19
131	6.45	-4114	1.02	1078.22
136	6.70	-4011	0.95	1004.54
141	6.95	-3714	0.73	769.48
146	7.20	-3225	0.54	576.03
151	7.45	-2543	0.43	454.29
156	7.70	-1670	0.28	298.30
161	7.95	-605	0.10	108.10

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	A_f	σ_c	σ_f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43
26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57
46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.20	8370	8247	31.42	19.14	626.79
91	4.45	8761	8738	31.42	20.01	652.33
96	4.70	8918	9228	31.42	20.28	652.33
101	4.95	8873	9719	31.42	20.05	630.24
106	5.20	8616	10210	31.42	19.27	585.24
111	5.45	8107	10701	31.42	17.83	513.53
116	5.70	7395	11192	31.42	15.86	421.39
121	5.95	6531	11683	31.42	13.47	316.16
126	6.20	5565	12174	31.42	10.79	207.32
131	6.45	4547	12665	31.42	8.05	109.23
136	6.70	3525	13155	31.42	5.69	74.31
141	6.95	2548	13646	31.42	4.14	56.00
146	7.20	1664	14137	31.42	3.26	45.16
151	7.45	922	14628	31.42	2.62	37.27
156	7.70	370	15119	31.42	2.16	31.62
161	7.95	55	15610	31.42	1.93	28.78

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 9

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55
21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86
76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.20	1966	0.38	404.82
91	4.45	984	0.19	202.99
96	4.70	125	0.02	25.83
101	4.95	-615	0.12	128.24
106	5.20	-1663	0.33	350.72
111	5.45	-2555	0.52	549.05
116	5.70	-3244	0.68	717.65
121	5.95	-3732	0.81	863.50
126	6.20	-4021	0.94	992.19
131	6.45	-4114	1.02	1078.22
136	6.70	-4011	0.95	1004.54
141	6.95	-3714	0.73	769.48
146	7.20	-3225	0.54	576.03
151	7.45	-2543	0.43	454.29
156	7.70	-1670	0.28	298.30
161	7.95	-605	0.10	108.10

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.15
16	0.75	108	1473	31.42	0.28	3.94
21	1.00	257	1963	31.42	0.48	6.58
26	1.25	501	2454	31.42	0.80	10.77
31	1.50	866	2945	31.42	1.43	18.46
36	1.75	1377	3436	31.42	2.54	41.10
41	2.00	2059	3927	31.42	4.17	92.51
46	2.25	2840	4418	31.42	6.06	158.03
51	2.50	3632	4909	31.42	7.96	226.27
56	2.75	4436	5400	31.42	9.88	296.41
61	3.00	5252	5890	31.42	11.83	368.26
66	3.25	6083	6381	31.42	13.81	441.84
71	3.50	6928	6872	31.42	15.83	517.21
76	3.75	7790	7363	31.42	17.89	594.46
81	4.00	8670	7854	31.42	19.99	673.70
86	4.20	9277	8247	31.42	21.42	726.53
91	4.45	9765	8738	31.42	22.54	762.65
96	4.70	9983	9228	31.42	22.97	769.17
101	4.95	9967	9719	31.42	22.81	749.99
106	5.20	9705	10210	31.42	22.03	704.02
111	5.45	9152	10701	31.42	20.50	626.63
116	5.70	8363	11192	31.42	18.36	524.66
121	5.95	7396	11683	31.42	15.72	405.85
126	6.20	6310	12174	31.42	12.74	279.49
131	6.45	5160	12665	31.42	9.60	158.91
136	6.70	4004	13155	31.42	6.68	85.75
141	6.95	2896	13646	31.42	4.61	61.78
146	7.20	1893	14137	31.42	3.48	47.88
151	7.45	1050	14628	31.42	2.74	38.78
156	7.70	421	15119	31.42	2.21	32.22
161	7.95	63	15610	31.42	1.93	28.87

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 10

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	48	0.01	8.59
11	0.50	192	0.03	34.37
16	0.75	433	0.07	77.33
21	1.00	770	0.13	137.88
26	1.25	1203	0.25	261.66
31	1.50	1732	0.42	447.78
36	1.75	2368	0.57	607.81
41	2.00	3106	0.69	732.83
46	2.25	3145	0.66	700.39
51	2.50	3190	0.65	688.50
56	2.75	3239	0.65	686.16
61	3.00	3293	0.65	689.03
66	3.25	3351	0.66	695.19
71	3.50	3415	0.66	703.73
76	3.75	3483	0.67	714.11
81	4.00	3555	0.68	726.04
86	4.20	2414	0.46	492.22
91	4.45	1282	0.25	261.48
96	4.70	289	0.06	59.09
101	4.95	-567	0.11	116.54
106	5.20	-1780	0.35	369.39
111	5.45	-2816	0.56	592.89
116	5.70	-3619	0.73	779.60
121	5.95	-4190	0.88	936.69
126	6.20	-4534	1.01	1073.76
131	6.45	-4651	1.12	1188.31
136	6.70	-4544	1.12	1184.25
141	6.95	-4215	0.88	936.69
146	7.20	-3664	0.62	659.80
151	7.45	-2893	0.49	516.72

PROGETTO ESECUTIVO

156	7.70	-1901	0.32	339.58
161	7.95	-689	0.12	123.15

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.15
16	0.75	108	1473	31.42	0.28	3.94
21	1.00	257	1963	31.42	0.48	6.58
26	1.25	501	2454	31.42	0.80	10.77
31	1.50	866	2945	31.42	1.43	18.46
36	1.75	1377	3436	31.42	2.54	41.10
41	2.00	2059	3927	31.42	4.17	92.51
46	2.25	2840	4418	31.42	6.06	158.03
51	2.50	3632	4909	31.42	7.96	226.27
56	2.75	4436	5400	31.42	9.88	296.41
61	3.00	5252	5890	31.42	11.83	368.26
66	3.25	6083	6381	31.42	13.81	441.84
71	3.50	6928	6872	31.42	15.83	517.21
76	3.75	7790	7363	31.42	17.89	594.46
81	4.00	8670	7854	31.42	19.99	673.70
86	4.20	9277	8247	31.42	21.42	726.53
91	4.45	9765	8738	31.42	22.54	762.65
96	4.70	9983	9228	31.42	22.97	769.17
101	4.95	9967	9719	31.42	22.81	749.99
106	5.20	9705	10210	31.42	22.03	704.02
111	5.45	9152	10701	31.42	20.50	626.63
116	5.70	8363	11192	31.42	18.36	524.66
121	5.95	7396	11683	31.42	15.72	405.85
126	6.20	6310	12174	31.42	12.74	279.49
131	6.45	5160	12665	31.42	9.60	158.91
136	6.70	4004	13155	31.42	6.68	85.75
141	6.95	2896	13646	31.42	4.61	61.78
146	7.20	1893	14137	31.42	3.48	47.88
151	7.45	1050	14628	31.42	2.74	38.78
156	7.70	421	15119	31.42	2.21	32.22
161	7.95	63	15610	31.42	1.93	28.87

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 11

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	48	0.01	8.59
11	0.50	192	0.03	34.37
16	0.75	433	0.07	77.33
21	1.00	770	0.13	137.88
26	1.25	1203	0.25	261.66
31	1.50	1732	0.42	447.78
36	1.75	2368	0.57	607.81
41	2.00	3106	0.69	732.83
46	2.25	3145	0.66	700.39
51	2.50	3190	0.65	688.50
56	2.75	3239	0.65	686.16
61	3.00	3293	0.65	689.03
66	3.25	3351	0.66	695.19
71	3.50	3415	0.66	703.73
76	3.75	3483	0.67	714.11
81	4.00	3555	0.68	726.04
86	4.20	2414	0.46	492.22
91	4.45	1282	0.25	261.48
96	4.70	289	0.06	59.09
101	4.95	-567	0.11	116.54
106	5.20	-1780	0.35	369.39
111	5.45	-2816	0.56	592.89
116	5.70	-3619	0.73	779.60
121	5.95	-4190	0.88	936.69
126	6.20	-4534	1.01	1073.76
131	6.45	-4651	1.12	1188.31

PROGETTO ESECUTIVO

136	6.70	-4544	1.12	1184.25
141	6.95	-4215	0.88	936.69
146	7.20	-3664	0.62	659.80
151	7.45	-2893	0.49	516.72
156	7.70	-1901	0.32	339.58
161	7.95	-689	0.12	123.15

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	A _f	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.15
16	0.75	108	1473	31.42	0.28	3.94
21	1.00	257	1963	31.42	0.48	6.58
26	1.25	501	2454	31.42	0.80	10.77
31	1.50	866	2945	31.42	1.43	18.46
36	1.75	1377	3436	31.42	2.54	41.10
41	2.00	2059	3927	31.42	4.17	92.51
46	2.25	2840	4418	31.42	6.06	158.03
51	2.50	3632	4909	31.42	7.96	226.27
56	2.75	4436	5400	31.42	9.88	296.41
61	3.00	5252	5890	31.42	11.83	368.26
66	3.25	6083	6381	31.42	13.81	441.84
71	3.50	6928	6872	31.42	15.83	517.21
76	3.75	7790	7363	31.42	17.89	594.46
81	4.00	8670	7854	31.42	19.99	673.70
86	4.20	9277	8247	31.42	21.42	726.53
91	4.45	9765	8738	31.42	22.54	762.65
96	4.70	9983	9228	31.42	22.97	769.17
101	4.95	9967	9719	31.42	22.81	749.99
106	5.20	9705	10210	31.42	22.03	704.02
111	5.45	9152	10701	31.42	20.50	626.63
116	5.70	8363	11192	31.42	18.36	524.66
121	5.95	7396	11683	31.42	15.72	405.85
126	6.20	6310	12174	31.42	12.74	279.49
131	6.45	5160	12665	31.42	9.60	158.91
136	6.70	4004	13155	31.42	6.68	85.75
141	6.95	2896	13646	31.42	4.61	61.78
146	7.20	1893	14137	31.42	3.48	47.88
151	7.45	1050	14628	31.42	2.74	38.78
156	7.70	421	15119	31.42	2.21	32.22
161	7.95	63	15610	31.42	1.93	28.87

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 12

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	48	0.01	8.59
11	0.50	192	0.03	34.37
16	0.75	433	0.07	77.33
21	1.00	770	0.13	137.88
26	1.25	1203	0.25	261.66
31	1.50	1732	0.42	447.78
36	1.75	2368	0.57	607.81
41	2.00	3106	0.69	732.83
46	2.25	3145	0.66	700.39
51	2.50	3190	0.65	688.50
56	2.75	3239	0.65	686.16
61	3.00	3293	0.65	689.03
66	3.25	3351	0.66	695.19
71	3.50	3415	0.66	703.73
76	3.75	3483	0.67	714.11
81	4.00	3555	0.68	726.04
86	4.20	2414	0.46	492.22
91	4.45	1282	0.25	261.48
96	4.70	289	0.06	59.09
101	4.95	-567	0.11	116.54
106	5.20	-1780	0.35	369.39
111	5.45	-2816	0.56	592.89

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

116	5.70	-3619	0.73	779.60
121	5.95	-4190	0.88	936.69
126	6.20	-4534	1.01	1073.76
131	6.45	-4651	1.12	1188.31
136	6.70	-4544	1.12	1184.25
141	6.95	-4215	0.88	936.69
146	7.20	-3664	0.62	659.80
151	7.45	-2893	0.49	516.72
156	7.70	-1901	0.32	339.58
161	7.95	-689	0.12	123.15

PROGETTO ESECUTIVO

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	$R_{ck} = 357$ [kg/cm ²]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{ck}$)	$R_{ck} = 296$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cm ²]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R'_c = 168$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R'_s = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R'_s / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

$$\sigma_c = \frac{R'_c (2\epsilon_c \epsilon_{ck} - \epsilon_c^2)}{\epsilon_{ck}^2}$$

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

$$\sigma_c = R'_c$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\begin{aligned} \sigma_s &= E_s \epsilon_s && \text{per } 0 \leq \epsilon_s \leq \epsilon_{sy} \\ \sigma_s &= R'_s && \text{per } \epsilon_{sy} < \epsilon_s \leq \epsilon_{su} \end{aligned}$$

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-125353.64	0.00
2	0.00	50838.82
3	157339.56	102734.21
4	236009.34	122675.68
5	314679.12	137179.20
6	393348.90	149133.49
7	472018.68	158221.99
8	550688.47	162320.80
9	629358.25	163608.93
10	708028.03	160028.60
11	786697.81	154078.89
12	865367.59	145592.09
13	944037.37	134368.34
14	1022707.15	120237.97
15	1101376.93	103067.32
16	1180046.71	0.00
17	1180046.71	0.00
18	1101376.93	-103067.32
19	1022707.15	-120237.97
20	944037.37	-134368.34
21	865367.59	-145592.09
22	786697.81	-154078.89

PROGETTO ESECUTIVO

23	708028.03	-160028.60
24	629358.25	-163608.93
25	550688.47	-162320.80
26	472018.68	-158221.99
27	393348.90	-149133.49
28	314679.12	-137179.20
29	236009.34	-122675.68
30	157339.56	-102734.21
31	0.00	-50838.82
32	-125353.64	0.00

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
 T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
 M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
 T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

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

$B=110.00$ [cm]	$H=110.00$ [cm]	$A_{tr}=5.65$ [cmq]	$A_{th}=4.52$ [cmq]	Staffe $\phi 10/25.00$
$M_h=7544$ [kgm]	$T_h=15088$ [kg]	$M_v=1830$ [kgm]	$T_v=3328$ [kg]	
$\sigma_c = 11.14$ [kg/cmq]		$\sigma_t = 1334$ [kg/cmq]		$\tau_c = 1.55$ [kg/cmq]

7.2 Tabulati Paratia di pali tipo "B3"

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di pali tipo "B3"**

Altezza fuori terra	5.00	[m]
Profondità di infissione	6.10	[m]
Altezza totale della paratia	11.10	[m]
Lunghezza paratia	10.00	[m]
Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1.10	[m]
Diametro dei pali	100.00	[cm]
Numero totale di pali	9	
Numero di pali per metro lineare	0.90	

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine del cordolo
Y	posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B	Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
H	Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A	Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
W	Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm ³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	110.00	110.00	--	--

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	12.00	3.74	17.31
3	32.00	3.74	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10.00	-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 [kg/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

PROGETTO ESECUTIVO

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
 c coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	Terreno 1	1700.00	1900.00	18.00	12.00	0.000
2	Terreno 2	1930.00	2130.00	20.00	13.30	0.400
3	Terreno 3	1850.00	2050.00	25.00	16.70	0.300
4	Terreno 4	1950.00	2150.00	21.50	14.33	0.600

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	2.00	0.00	0.15	Terreno 1
2	3.00	0.00	1.79	Terreno 2
3	8.00	0.00	3.16	Terreno 3
4	2.00	0.00	4.65	Terreno 4

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Regime delle pressioni neutre: **Idrostatico**

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico 2500 [kg/mc]
 Classe di Resistenza C28/35
 Resistenza caratteristica a compressione R_{ck} 357 [kg/cmq]
 Tensione ammissibile a compressione σ_c 112 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0} 6.8 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1} 19.9 [kg/cmq]

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle
 F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso
 M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante
 Q_i, Q_f Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]

PROGETTO ESECUTIVO

V_i, V_s Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle
 R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

<u>Condizione n° 1</u> Carico distribuito sul profilo	$X_i = 12.00$	$X_i = 32.00$	$Q_i = 1000$	$Q_i = 1000$
--	---------------	---------------	--------------	--------------

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 4 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 5 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 10

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 11

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 12

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

PROGETTO ESECUTIVO

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	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_r		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	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_r		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 Fellenius

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.632
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.619
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.425
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.932
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.056
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.466
Coefficiente di intensità sismica (percento)	4.200

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.292
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F ₀	2.500
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.251
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.932
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza Us [m]	0.056
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.466
Coefficiente di intensità sismica (percento)	1.941
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.00

Influenza sisma nella spinta attiva da monte
 Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo
 Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.
 Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ _{am}	sigma attiva da monte
σ _{av}	sigma attiva da valle
σ _{pm}	sigma passiva da monte
σ _{pv}	sigma passiva da valle
δ _a	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
δ _p	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Combinazione nr. 1

Nr.	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3441	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	10040	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	12974	16.7	0.0
66	6.10	3890	0	62835	15936	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	18899	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	21862	16.7	0.0
81	7.60	5705	0	76356	24825	16.7	0.0
86	8.10	6271	0	78822	27788	16.7	0.0
91	8.60	6749	0	81398	30751	16.7	0.0
96	9.10	7220	141	84134	33714	16.7	0.0
101	9.60	7685	569	86972	36676	16.7	0.0
106	10.10	8145	997	89881	39639	16.7	0.0
111	10.60	8600	1427	92838	42602	16.7	0.0
116	11.10	9052	1857	95829	45565	16.7	0.0

Combinazione nr. 2

Nr.	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
1	0.00	748	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1283	0	2026	0	9.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

11	1.00	2018	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2723	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3355	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	2945	0	34885	7317	13.5	0.0
61	5.60	3557	0	37678	9217	13.5	0.0
66	6.10	4068	0	40499	11136	13.5	0.0
71	6.60	4541	0	43318	13055	13.5	0.0
76	7.10	5002	0	46135	14974	13.5	0.0
81	7.60	5453	0	48951	16893	13.5	0.0
86	8.10	5895	0	51766	18812	13.5	0.0
91	8.60	6330	0	54383	20731	13.5	0.0
96	9.10	6759	274	55952	22650	13.5	0.0
101	9.60	7183	667	57639	24569	13.5	0.0
106	10.10	7604	1061	59407	26488	13.5	0.0
111	10.60	8020	1455	61229	28407	13.5	0.0
116	11.10	8433	1850	63091	30326	13.5	0.0

Combinazione nr. 3

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3522	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	10040	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	12974	16.7	0.0
66	6.10	3889	0	62835	15936	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	18899	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	21862	16.7	0.0
81	7.60	6025	0	76540	24825	16.7	0.0
86	8.10	6535	0	83624	27788	16.7	0.0
91	8.60	7033	0	86131	30751	16.7	0.0
96	9.10	7523	141	88416	33714	16.7	0.0
101	9.60	8005	569	90945	36676	16.7	0.0
106	10.10	8480	997	93631	39639	16.7	0.0
111	10.60	8949	1427	96423	42602	16.7	0.0
116	11.10	9413	1857	99289	45565	16.7	0.0

Combinazione nr. 4

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1378	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2126	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2845	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3491	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3196	0	34885	7317	13.5	0.0
61	5.60	3725	0	37678	9217	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	11136	13.5	0.0
71	6.60	4737	0	43318	13055	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	14974	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	16893	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	18812	13.5	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

91	8.60	6603	0	54779	20731	13.5	0.0
96	9.10	7048	274	59097	22650	13.5	0.0
101	9.60	7485	667	60844	24569	13.5	0.0
106	10.10	7918	1061	62328	26488	13.5	0.0
111	10.60	8346	1455	63947	28407	13.5	0.0
116	11.10	8769	1850	65658	30326	13.5	0.0

Combinazione nr. 5

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	725	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1450	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2176	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2914	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	238	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	289	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	341	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	393	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	444	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	577	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	9897	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	12153	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	14432	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	16711	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	18990	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	21270	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	23549	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	25828	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	28107	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	30386	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	32665	16.7	0.0
111	10.60	6121	318	76192	34944	16.7	0.0
116	11.10	6477	648	78426	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 6

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1465	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2301	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	3108	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3838	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	403	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	491	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	578	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	1152	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1969	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	2787	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3196	0	34885	7317	13.5	0.0
61	5.60	3725	0	37678	9217	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	11136	13.5	0.0
71	6.60	4737	0	43318	13055	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	14974	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	16893	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	18812	13.5	0.0
91	8.60	6603	0	54779	20731	13.5	0.0
96	9.10	7048	274	59097	22650	13.5	0.0
101	9.60	7485	667	60844	24569	13.5	0.0
106	10.10	7918	1061	62328	26488	13.5	0.0
111	10.60	8346	1455	63947	28407	13.5	0.0
116	11.10	8769	1850	65658	30326	13.5	0.0

Combinazione nr. 7

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	9897	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	12153	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	14432	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	16711	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	18990	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	21270	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	23549	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	25828	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	28107	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	30386	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	32665	16.7	0.0
111	10.60	6121	318	76192	34944	16.7	0.0
116	11.10	6477	648	78426	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 8

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	9897	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	12153	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	14432	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	16711	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	18990	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	21270	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	23549	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	25828	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	28107	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	30386	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	32665	16.7	0.0
111	10.60	6121	318	76192	34944	16.7	0.0
116	11.10	6477	648	78426	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 9

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	9897	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	12153	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	14432	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	16711	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	18990	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	21270	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	23549	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	25828	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	28107	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	30386	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	32665	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

111	10.60	6121	318	76192	34944	16.7	0.0
116	11.10	6477	648	78426	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 10

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	695	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1390	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2085	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2794	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	99	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	120	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	142	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	163	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	185	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	288	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	9897	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	12153	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	14432	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	16711	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	18990	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	21270	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	23549	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	25828	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	28107	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	30386	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	32665	16.7	0.0
111	10.60	6121	318	76192	34944	16.7	0.0
116	11.10	6477	648	78426	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 11

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	695	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1390	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2085	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2794	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	99	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	120	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	142	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	163	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	185	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	288	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	9897	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	12153	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	14432	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	16711	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	18990	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	21270	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	23549	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	25828	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	28107	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	30386	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	32665	16.7	0.0
111	10.60	6121	318	76192	34944	16.7	0.0
116	11.10	6477	648	78426	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 12

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	695	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1390	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2085	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2794	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	99	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	120	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	142	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	163	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	185	0	35913	0	13.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

51	4.80	288	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	9897	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	12153	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	14432	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	16711	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	18990	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	21270	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	23549	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	25828	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	28107	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	30386	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	32665	16.7	0.0
111	10.60	6121	318	76192	34944	16.7	0.0
116	11.10	6477	648	78426	37223	16.7	0.0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 100 elementi fuori terra e 122 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	6.10	[m]
Altezza totale della paratia	11.10	[m]

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia
 Y_a rappresenta il punto di applicazione, rispetto alla testa della paratia, espresso in [m]

Combinazione nr. 1

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	4721.63	2.22
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-9153.25	6.08
Controspinta agente sulla paratia	4431.62	10.19
Spostamento massimo della paratia	0.61	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.40	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 2

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	5650.77	2.20
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-11288.41	6.20
Controspinta agente sulla paratia	5637.75	10.21
Spostamento massimo della paratia	0.80	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.70	[m]
Centro di rotazione	8.47	[m]

PROGETTO ESECUTIVO

Percentuale molle plasticizzate	11.38	[%]
Portanza di punta	114860.53	[kg]

Combinazione nr. 3

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4755.51	2.22
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-9222.32	6.08
Controspinta agente sulla paratia	4466.82	10.19
Spostamento massimo della paratia	0.61	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.40	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 4

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	5886.76	2.16
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-11937.65	6.25
Controspinta agente sulla paratia	6051.03	10.22
Spostamento massimo della paratia	0.86	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.85	[m]
Centro di rotazione	8.49	[m]
Percentuale molle plasticizzate	13.82	[%]
Portanza di punta	114860.53	[kg]

Combinazione nr. 5

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2667.53	1.37
Incremento sismico della spinta	1291.32	3.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-7869.89	6.07
Controspinta agente sulla paratia	3911.03	10.18
Spostamento massimo della paratia	0.53	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.37	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 6

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	5849.74	2.16
Incremento sismico della spinta	2190.99	3.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-16407.96	6.45
Controspinta agente sulla paratia	8367.43	10.28
Spostamento massimo della paratia	1.27	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
------------------------------	------	-----

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di inversione del diagramma	6.35	[m]
Centro di rotazione	8.65	[m]
Percentuale molle plasticizzate	22.76	[%]
Portanza di punta	114860.53	[kg]

Combinazione nr. 7

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2701.14	1.39
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-5762.13	6.05
Controspinta agente sulla paratia	3060.99	10.16
Spostamento massimo della paratia	0.41	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.31	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 8

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2701.14	1.39
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-5762.13	6.05
Controspinta agente sulla paratia	3060.99	10.16
Spostamento massimo della paratia	0.41	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.31	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 9

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2701.14	1.39
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-5762.13	6.05
Controspinta agente sulla paratia	3060.99	10.16
Spostamento massimo della paratia	0.41	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.31	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 10

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2687.16	1.38
Incremento sismico della spinta	537.35	3.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-6638.65	6.06
Controspinta agente sulla paratia	3414.15	10.17
Spostamento massimo della paratia	0.46	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.34	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 11

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2687.16	1.38
Incremento sismico della spinta	537.35	3.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-6638.65	6.06
Controspinta agente sulla paratia	3414.15	10.17
Spostamento massimo della paratia	0.46	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.34	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 12

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	2687.16	1.38
Incremento sismico della spinta	537.35	3.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-6638.65	6.06
Controspinta agente sulla paratia	3414.15	10.17
Spostamento massimo della paratia	0.46	0.00

Punto di nullo del diagramma	5.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	5.00	[m]
Centro di rotazione	8.34	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione espressa in [m]
 P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Combinazione nr. 1

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	2997.64
41	2.00	1704.37
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.80
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
1	5.00	-5950.48
6	5.25	-5392.58
11	5.50	-4853.65
16	5.75	-4334.58
21	6.00	-3835.86
26	6.25	-3357.62
31	6.50	-2899.66
36	6.75	-2461.48
41	7.00	-2042.38
46	7.25	-1641.40
51	7.50	-1257.45
56	7.75	-889.28
61	8.00	-535.54
66	8.25	-194.81
71	8.50	134.38
76	8.75	453.52
81	9.00	764.08
86	9.25	1067.51
91	9.50	1365.17
96	9.75	1658.35
101	10.00	1948.21
106	10.25	2235.80
111	10.50	2521.96
116	10.75	2807.38
121	11.00	3092.54

Pressioni terreno - Combinazione nr. 2

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	849.67
11	0.45	1190.72
16	0.70	1558.39
21	0.95	1918.05
26	1.20	2270.67
31	1.45	2616.05
36	1.70	2955.04
41	1.95	3272.82
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.44
76	3.70	332.57
81	3.95	692.84
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.69
96	4.70	1767.81
101	4.95	2112.74
1	5.00	-4378.29
6	5.25	-4836.58
11	5.50	-5496.42
16	5.75	-5887.27
21	6.00	-5230.40
26	6.25	-4598.99
31	6.50	-3992.95
36	6.75	-3411.82
41	7.00	-2854.79
46	7.25	-2320.80
51	7.50	-1808.50
56	7.75	-1316.38
61	8.00	-842.77
66	8.25	-385.87

PROGETTO ESECUTIVO

71	8.50	56.16
76	8.75	485.21
81	9.00	903.18
86	9.25	1311.89
91	9.50	1713.12
96	9.75	2108.53
101	10.00	2499.62
106	10.25	2887.74
111	10.50	3274.02
116	10.75	3659.32
121	11.00	4044.27

Pressioni terreno - Combinazione nr. 3

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	3083.80
41	2.00	1743.53
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.81
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
1	5.00	-5996.09
6	5.25	-5433.83
11	5.50	-4890.70
16	5.75	-4367.59
21	6.00	-3865.00
26	6.25	-3383.05
31	6.50	-2921.54
36	6.75	-2479.98
41	7.00	-2057.63
46	7.25	-1653.56
51	7.50	-1266.65
56	7.75	-895.65
61	8.00	-539.19
66	8.25	-195.85
71	8.50	135.87
76	8.75	457.46
81	9.00	770.40
86	9.25	1076.15
91	9.50	1376.09
96	9.75	1671.51
101	10.00	1963.60
106	10.25	2253.38
111	10.50	2541.73
116	10.75	2829.34
121	11.00	3116.67

Pressioni terreno - Combinazione nr. 4

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	957.00
11	0.45	1282.50
16	0.70	1656.68
21	0.95	2022.98
26	1.20	2382.43
31	1.45	2734.85
36	1.70	3081.11

PROGETTO ESECUTIVO

41	1.95	3406.07
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.49
76	3.70	332.69
81	3.95	692.89
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.66
96	4.70	1767.76
101	4.95	2223.19
1	5.00	-4133.68
6	5.25	-4612.79
11	5.50	-5313.13
16	5.75	-6018.33
21	6.00	-5754.44
26	6.25	-5067.61
31	6.50	-4407.83
36	6.75	-3774.66
41	7.00	-3167.31
46	7.25	-2584.64
51	7.50	-2025.28
56	7.75	-1487.60
61	8.00	-969.84
66	8.25	-470.09
71	8.50	13.63
76	8.75	483.36
81	9.00	941.11
86	9.25	1388.87
91	9.50	1828.54
96	9.75	2261.92
101	10.00	2690.62
106	10.25	3116.11
111	10.50	3539.59
116	10.75	3962.03
121	11.00	4384.07

Pressioni terreno - Combinazione nr. 5

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	354.67
11	0.50	709.35
16	0.75	1064.02
21	1.00	1418.69
26	1.25	1773.37
31	1.50	2128.04
36	1.75	2548.99
41	2.00	1543.27
46	2.25	226.20
51	2.50	251.34
56	2.75	276.47
61	3.00	301.61
66	3.25	326.74
71	3.50	351.87
76	3.75	377.01
81	4.00	402.14
86	4.25	427.27
91	4.50	452.41
96	4.75	523.20
1	5.00	-5156.71
6	5.25	-4668.65
11	5.50	-4197.60
16	5.75	-3744.31
21	6.00	-3309.14
26	6.25	-2892.15
31	6.50	-2493.15
36	6.75	-2111.66
41	7.00	-1747.02
46	7.25	-1398.38

PROGETTO ESECUTIVO

51	7.50	-1064.76
56	7.75	-745.04
61	8.00	-438.01
66	8.25	-142.43
71	8.50	143.02
76	8.75	419.64
81	9.00	688.73
86	9.25	951.56
91	9.50	1209.34
96	9.75	1463.19
101	10.00	1714.14
106	10.25	1963.08
111	10.50	2210.79
116	10.75	2457.85
121	11.00	2704.67

Pressioni terreno - Combinazione nr. 6

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	991.56
11	0.45	1360.26
16	0.70	1777.64
21	0.95	2187.13
26	1.20	2589.79
31	1.45	2985.41
36	1.70	3374.86
41	1.95	3743.03
46	2.20	378.90
51	2.45	421.95
56	2.70	465.01
61	2.95	508.07
66	3.20	551.12
71	3.45	622.67
76	3.70	969.93
81	3.95	1373.19
86	4.20	1774.05
91	4.45	2175.07
96	4.70	2577.22
101	4.95	3075.71
1	5.00	-3281.48
6	5.25	-4612.79
11	5.50	-5313.13
16	5.75	-6018.33
21	6.00	-6728.04
26	6.25	-7442.23
31	6.50	-7281.92
36	6.75	-6316.92
41	7.00	-5386.76
46	7.25	-4490.32
51	7.50	-3626.01
56	7.75	-2791.87
61	8.00	-1985.64
66	8.25	-1204.83
71	8.50	-446.76
76	8.75	291.33
81	9.00	1012.25
86	9.25	1718.77
91	9.50	2413.60
96	9.75	3099.28
101	10.00	3778.17
106	10.25	4452.36
111	10.50	5123.60
116	10.75	5793.31
121	11.00	6462.45

Pressioni terreno - Combinazione nr. 7

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82

PROGETTO ESECUTIVO

16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
1	5.00	-3853.71
6	5.25	-3480.10
11	5.50	-3120.33
16	5.75	-2774.85
21	6.00	-2443.86
26	6.25	-2127.33
31	6.50	-1825.02
36	6.75	-1536.51
41	7.00	-1261.22
46	7.25	-998.46
51	7.50	-747.41
56	7.75	-507.18
61	8.00	-276.82
66	8.25	-55.33
71	8.50	158.32
76	8.75	365.14
81	9.00	566.15
86	9.25	762.34
91	9.50	954.64
96	9.75	1143.92
101	10.00	1330.97
106	10.25	1516.49
111	10.50	1701.06
116	10.75	1885.13
121	11.00	2069.02

Pressioni terreno - Combinazione nr. 8

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
1	5.00	-3853.71
6	5.25	-3480.10
11	5.50	-3120.33
16	5.75	-2774.85
21	6.00	-2443.86
26	6.25	-2127.33

PROGETTO ESECUTIVO

31	6.50	-1825.02
36	6.75	-1536.51
41	7.00	-1261.22
46	7.25	-998.46
51	7.50	-747.41
56	7.75	-507.18
61	8.00	-276.82
66	8.25	-55.33
71	8.50	158.32
76	8.75	365.14
81	9.00	566.15
86	9.25	762.34
91	9.50	954.64
96	9.75	1143.92
101	10.00	1330.97
106	10.25	1516.49
111	10.50	1701.06
116	10.75	1885.13
121	11.00	2069.02

Pressioni terreno - Combinazione nr. 9

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
1	5.00	-3853.71
6	5.25	-3480.10
11	5.50	-3120.33
16	5.75	-2774.85
21	6.00	-2443.86
26	6.25	-2127.33
31	6.50	-1825.02
36	6.75	-1536.51
41	7.00	-1261.22
46	7.25	-998.46
51	7.50	-747.41
56	7.75	-507.18
61	8.00	-276.82
66	8.25	-55.33
71	8.50	158.32
76	8.75	365.14
81	9.00	566.15
86	9.25	762.34
91	9.50	954.64
96	9.75	1143.92
101	10.00	1330.97
106	10.25	1516.49
111	10.50	1701.06
116	10.75	1885.13
121	11.00	2069.02

Pressioni terreno - Combinazione nr. 10

N°	Y	P
----	---	---

PROGETTO ESECUTIVO

1	0.00	0.00
6	0.25	339.92
11	0.50	679.85
16	0.75	1019.77
21	1.00	1359.69
26	1.25	1699.62
31	1.50	2039.54
36	1.75	2445.74
41	2.00	1425.27
46	2.25	94.13
51	2.50	104.59
56	2.75	115.05
61	3.00	125.51
66	3.25	135.96
71	3.50	146.42
76	3.75	156.88
81	4.00	167.34
86	4.25	177.80
91	4.50	188.26
96	4.75	244.38
1	5.00	-4395.92
6	5.25	-3974.69
11	5.50	-3568.61
16	5.75	-3178.26
21	6.00	-2803.92
26	6.25	-2445.59
31	6.50	-2103.05
36	6.75	-1775.84
41	7.00	-1463.37
46	7.25	-1164.88
51	7.50	-879.46
56	7.75	-606.16
61	8.00	-343.90
66	8.25	-91.57
71	8.50	151.95
76	8.75	387.82
81	9.00	617.16
86	9.25	841.08
91	9.50	1060.63
96	9.75	1276.78
101	10.00	1490.42
106	10.25	1702.33
111	10.50	1913.17
116	10.75	2123.45
121	11.00	2333.53

Pressioni terreno - Combinazione nr. 11

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	339.92
11	0.50	679.85
16	0.75	1019.77
21	1.00	1359.69
26	1.25	1699.62
31	1.50	2039.54
36	1.75	2445.74
41	2.00	1425.27
46	2.25	94.13
51	2.50	104.59
56	2.75	115.05
61	3.00	125.51
66	3.25	135.96
71	3.50	146.42
76	3.75	156.88
81	4.00	167.34
86	4.25	177.80
91	4.50	188.26
96	4.75	244.38
1	5.00	-4395.92
6	5.25	-3974.69
11	5.50	-3568.61

PROGETTO ESECUTIVO

16	5.75	-3178.26
21	6.00	-2803.92
26	6.25	-2445.59
31	6.50	-2103.05
36	6.75	-1775.84
41	7.00	-1463.37
46	7.25	-1164.88
51	7.50	-879.46
56	7.75	-606.16
61	8.00	-343.90
66	8.25	-91.57
71	8.50	151.95
76	8.75	387.82
81	9.00	617.16
86	9.25	841.08
91	9.50	1060.63
96	9.75	1276.78
101	10.00	1490.42
106	10.25	1702.33
111	10.50	1913.17
116	10.75	2123.45
121	11.00	2333.53

Pressioni terreno - Combinazione nr. 12

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	339.92
11	0.50	679.85
16	0.75	1019.77
21	1.00	1359.69
26	1.25	1699.62
31	1.50	2039.54
36	1.75	2445.74
41	2.00	1425.27
46	2.25	94.13
51	2.50	104.59
56	2.75	115.05
61	3.00	125.51
66	3.25	135.96
71	3.50	146.42
76	3.75	156.88
81	4.00	167.34
86	4.25	177.80
91	4.50	188.26
96	4.75	244.38
1	5.00	-4395.92
6	5.25	-3974.69
11	5.50	-3568.61
16	5.75	-3178.26
21	6.00	-2803.92
26	6.25	-2445.59
31	6.50	-2103.05
36	6.75	-1775.84
41	7.00	-1463.37
46	7.25	-1164.88
51	7.50	-879.46
56	7.75	-606.16
61	8.00	-343.90
66	8.25	-91.57
71	8.50	151.95
76	8.75	387.82
81	9.00	617.16
86	9.25	841.08
91	9.50	1060.63
96	9.75	1276.78
101	10.00	1490.42
106	10.25	1702.33
111	10.50	1913.17
116	10.75	2123.45
121	11.00	2333.53

PROGETTO ESECUTIVO

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kg]

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

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

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

b larghezza della striscia espressa in [m]

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

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

Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espressa in [kg]

Combinazione nr. 2

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0.00 Y[m]= 5.55

Raggio del cerchio R[m] = 16.65

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -12.89

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 16.56

Coefficiente di sicurezza C= 2.13

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	355.78	-49.19	-269.28	0.90	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1054.50	-46.19	-760.95	0.85	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	1685.22	-43.35	-1156.73	0.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	2257.40	-40.63	-1469.99	0.77	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	2778.16	-38.02	-1711.27	0.74	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	3252.99	-35.50	-1889.23	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	3686.24	-33.06	-2011.07	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	4081.41	-30.69	-2082.98	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	4441.33	-28.37	-2110.33	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	4768.38	-26.10	-2097.88	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	5064.50	-23.88	-2049.89	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	5331.35	-21.69	-1970.25	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	5570.30	-19.53	-1862.49	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	5782.52	-17.41	-1729.92	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	5968.98	-15.31	-1575.61	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	6130.50	-13.22	-1402.48	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	6267.78	-11.16	-1213.28	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	6381.37	-9.11	-1010.67	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	6471.72	-7.08	-797.21	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
20	6539.18	-5.05	-575.37	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
21	6584.02	-3.03	-347.59	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	6606.40	-1.01	-116.26	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
23	12196.42	1.02	216.65	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	12358.73	3.05	658.60	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
25	12497.94	5.10	1110.03	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
26	12613.87	7.14	1568.46	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	12706.25	9.20	2031.37	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
28	12774.72	11.27	2496.17	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	12818.79	13.35	2960.20	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
30	12837.88	15.45	3420.71	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

31	12831.27	17.58	3874.82	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	12798.10	19.73	4319.51	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
33	12737.33	21.90	4751.55	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	12647.73	24.12	5167.50	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	12527.85	26.37	5563.65	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	12375.95	28.66	5935.94	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	12189.94	31.01	6279.87	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	11967.32	33.42	6590.45	0.71	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	11705.05	35.89	6861.98	0.73	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	11399.37	38.45	7087.92	0.76	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	11045.62	41.10	7260.56	0.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	10637.82	43.86	7370.67	0.82	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	10121.51	46.75	7372.81	0.86	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	9401.29	49.82	7182.55	0.92	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	8562.02	53.09	6846.00	0.98	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
46	7600.02	56.64	6347.42	1.08	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
47	6489.45	60.56	5651.26	1.20	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
48	5238.99	65.04	4749.64	1.40	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
49	3760.00	70.50	3544.36	1.77	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	1460.17	78.49	1430.81	2.96	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 399361.43$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 98440.76$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi = 128156.49$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 81663.10$ [kg]

Combinazione nr. 4

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= 0.00

Y[m]= 5.55

Raggio del cerchio

R[m]= 16.65

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -12.89

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 16.56

Coefficiente di sicurezza

C= 2.06

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	355.78	-49.19	-269.28	0.90	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1054.50	-46.19	-760.95	0.85	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	1685.22	-43.35	-1156.73	0.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	2257.40	-40.63	-1469.99	0.77	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	2778.16	-38.02	-1711.27	0.74	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	3252.99	-35.50	-1889.23	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	3686.24	-33.06	-2011.07	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	4081.41	-30.69	-2082.98	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	4441.33	-28.37	-2110.33	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	4768.38	-26.10	-2097.88	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	5064.50	-23.88	-2049.89	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	5331.35	-21.69	-1970.25	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	5570.30	-19.53	-1862.49	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	5782.52	-17.41	-1729.92	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	5968.98	-15.31	-1575.61	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	6130.50	-13.22	-1402.48	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	6267.78	-11.16	-1213.28	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	6381.37	-9.11	-1010.67	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	6471.72	-7.08	-797.21	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
20	6539.18	-5.05	-575.37	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
21	6584.02	-3.03	-347.59	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	6606.40	-1.01	-116.26	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
23	12196.42	1.02	216.65	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	12358.73	3.05	658.60	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
25	12497.94	5.10	1110.03	0.59	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

26	12613.87	7.14	1568.46	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	12706.25	9.20	2031.37	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
28	12774.72	11.27	2496.17	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	12818.79	13.35	2960.20	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
30	12837.88	15.45	3420.71	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
31	12831.27	17.58	3874.82	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	12798.10	19.73	4319.51	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
33	12737.33	21.90	4751.55	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	12647.73	24.12	5167.50	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	12527.85	26.37	5563.65	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	12375.95	28.66	5935.94	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	12189.94	31.01	6279.87	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	11967.32	33.42	6590.45	0.71	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	11705.05	35.89	6861.98	0.73	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	11399.37	38.45	7087.92	0.76	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	11045.62	41.10	7260.56	0.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	10637.82	43.86	7370.67	0.82	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	10541.51	46.75	7678.75	0.86	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	9992.72	49.82	7634.40	0.92	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	9153.45	53.09	7318.89	0.98	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
46	8191.45	56.64	6841.38	1.08	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
47	7080.88	60.56	6166.30	1.20	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
48	5830.42	65.04	5285.83	1.40	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
49	4351.43	70.50	4101.87	1.77	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	2051.60	78.49	2010.35	2.96	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 803282.86$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 200794.42$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 256992.32$ [kg]

$\Sigma c_b / \cos \alpha_i = 163326.21$ [kg]

Combinazione nr. 6

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= 0.00

Y[m]= 8.88

Raggio del cerchio

R[m]= 19.98

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -14.39

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 19.32

Coefficiente di sicurezza

C= 1.87

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	411.61	-44.67	-289.37	0.96	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1231.06	-41.97	-823.24	0.92	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	1977.66	-39.38	-1254.66	0.89	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	2659.50	-36.88	-1596.00	0.86	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	3282.96	-34.46	-1857.54	0.83	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	3853.16	-32.11	-2048.01	0.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	4374.25	-29.82	-2174.96	0.79	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	4849.66	-27.58	-2245.03	0.77	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	5282.25	-25.38	-2264.13	0.76	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	5674.41	-23.22	-2237.64	0.75	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	6028.17	-21.10	-2170.42	0.73	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	6345.22	-19.01	-2066.98	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	6627.01	-16.95	-1931.53	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	6874.76	-14.90	-1768.00	0.71	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	7089.50	-12.88	-1580.12	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	7272.09	-10.87	-1371.46	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	7423.22	-8.88	-1145.42	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	7543.48	-6.89	-905.31	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	7633.29	-4.92	-654.35	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
20	7692.99	-2.95	-395.68	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

21	7722.78	-0.98	-132.40	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	13747.73	0.96	229.17	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
23	13955.38	2.87	697.90	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	14135.55	4.78	1178.19	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
25	14288.05	6.70	1667.26	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
26	14412.61	8.63	2162.31	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	14508.84	10.57	2660.47	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
28	14576.25	12.52	3158.81	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	14614.23	14.48	3654.29	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
30	14622.04	16.46	4143.75	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
31	14598.80	18.47	4623.91	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	14543.46	20.49	5091.28	0.71	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
33	14454.80	22.55	5542.20	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	14331.36	24.63	5972.71	0.73	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	14171.45	26.75	6378.59	0.75	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	13973.04	28.91	6755.21	0.76	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	13733.76	31.12	7097.49	0.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	13450.78	33.38	7399.79	0.80	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	13120.68	35.70	7655.74	0.82	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	13280.45	38.09	8191.87	0.85	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	12619.14	40.56	8204.84	0.88	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	11883.72	43.12	8123.08	0.91	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	11074.07	45.80	7939.10	0.96	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
44	10153.92	48.61	7618.26	1.01	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
45	9128.09	51.60	7153.28	1.07	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
46	7981.43	54.79	6521.23	1.16	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
47	6742.08	58.26	5733.95	1.27	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
48	5417.77	62.12	4788.99	1.42	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
49	3835.05	66.57	3518.74	1.67	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	1815.58	71.84	1725.14	2.14	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]
 $\Sigma W_i = 1264301.97$ [kg]
 $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 315469.70$ [kg]
 $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 405908.96$ [kg]
 $\Sigma c b / \cos \alpha_i = 252074.02$ [kg]

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M_{max}, M_{min} momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
 N_{max}, N_{min} sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T_{max}, T_{min} taglio massimo e minimo espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

$y_{Mmax} = 5.95$ $M_{max} = 15248$ $y_{Mmin} = 11.10$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 4722$ $y_{Tmin} = 8.35$ $T_{min} = -4432$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 2

$y_{Mmax} = 6.10$ $M_{max} = 18964$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 5651$ $y_{Tmin} = 8.45$ $T_{min} = -5638$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 3

$y_{Mmax} = 5.95$ $M_{max} = 15370$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 4756$ $y_{Tmin} = 8.35$ $T_{min} = -4467$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 4

$y_{Mmax} = 6.10$ $M_{max} = 20190$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$

PROGETTO ESECUTIVO

$y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 5887$ $y_{Tmin} = 8.45$ $T_{min} = -6051$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 5

$y_{Mmax} = 5.95$ $M_{max} = 13552$ $y_{Mmin} = 11.10$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 3959$ $y_{Tmin} = 8.35$ $T_{min} = -3911$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 6

$y_{Mmax} = 6.40$ $M_{max} = 26445$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 8041$ $y_{Tmin} = 8.65$ $T_{min} = -8367$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 7

$y_{Mmax} = 5.85$ $M_{max} = 10800$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 2701$ $y_{Tmin} = 8.30$ $T_{min} = -3061$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 8

$y_{Mmax} = 5.85$ $M_{max} = 10800$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 2701$ $y_{Tmin} = 8.30$ $T_{min} = -3061$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 9

$y_{Mmax} = 5.85$ $M_{max} = 10800$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 2701$ $y_{Tmin} = 8.30$ $T_{min} = -3061$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 10

$y_{Mmax} = 5.90$ $M_{max} = 11942$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 3225$ $y_{Tmin} = 8.30$ $T_{min} = -3414$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 11

$y_{Mmax} = 5.90$ $M_{max} = 11942$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 3225$ $y_{Tmin} = 8.30$ $T_{min} = -3414$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Combinazione nr. 12

$y_{Mmax} = 5.90$ $M_{max} = 11942$ $y_{Mmin} = 0.00$ $M_{min} = 0$
 $y_{Tmax} = 5.00$ $T_{max} = 3225$ $y_{Tmin} = 8.30$ $T_{min} = -3414$
 $y_{Nmax} = 11.10$ $N_{max} = 19615$ $y_{Nmin} = 0.00$ $N_{min} = 0$

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M momento flettente espresso in [kgm]
 N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T taglio espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76

PROGETTO ESECUTIVO

21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1530.67	3092.51	2622.94
41	2.00	2284.49	3534.29	3423.52
46	2.25	3140.37	3976.08	3423.52
51	2.50	3996.25	4417.86	3423.52
56	2.75	4852.13	4859.65	3423.52
61	3.00	5708.01	5301.44	3423.52
66	3.25	6563.89	5743.22	3423.52
71	3.50	7419.77	6185.01	3423.52
76	3.75	8276.02	6626.80	3431.01
81	4.00	9141.36	7068.58	3506.27
86	4.25	10036.94	7510.37	3673.04
91	4.50	10985.67	7952.16	3931.44
96	4.75	12010.46	8393.94	4281.59
101	5.00	13134.15	8835.73	4721.63
106	5.20	13962.29	9189.16	3438.93
111	5.45	14689.93	9630.94	2145.07
116	5.70	15107.48	10072.73	983.97
121	5.95	15247.64	10514.52	-49.39
126	6.20	15141.81	10956.30	-960.13
131	6.45	14820.16	11398.09	-1753.33
136	6.70	14311.56	11839.88	-2434.04
141	6.95	13643.63	12281.66	-3007.13
146	7.20	12842.82	12723.45	-3477.27
151	7.45	11934.41	13165.24	-3848.90
156	7.70	10942.62	13607.02	-4126.14
161	7.95	9890.64	14048.81	-4312.81
166	8.20	8800.77	14490.60	-4412.38
171	8.45	7694.46	14932.38	-4427.95
176	8.70	6592.45	15374.17	-4362.25
181	8.95	5514.78	15815.96	-4217.66
186	9.20	4481.00	16257.74	-3996.17
191	9.45	3510.14	16699.53	-3699.42
196	9.70	2620.88	17141.31	-3328.74
201	9.95	1831.61	17583.10	-2885.11
206	10.20	1160.48	18024.89	-2369.26
211	10.45	625.49	18466.67	-1781.67
216	10.70	244.55	18908.46	-1122.63
221	10.95	35.50	19350.25	-392.27

Combinazione nr. 2

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	24.56	441.79	202.70
11	0.50	107.17	883.57	472.79
16	0.75	268.81	1325.36	834.92
21	1.00	532.33	1767.15	1287.58
26	1.25	920.13	2208.93	1828.90
31	1.50	1454.16	2650.72	2457.11
36	1.75	2155.93	3092.51	3170.54
41	2.00	3046.43	3534.29	3965.78
46	2.25	4037.87	3976.08	3965.77
51	2.50	5029.31	4417.86	3965.76
56	2.75	6020.75	4859.65	3965.75
61	3.00	7012.19	5301.44	3965.74
66	3.25	8003.62	5743.22	3965.74
71	3.50	8995.16	6185.01	3968.57
76	3.75	9992.63	6626.80	4025.17
81	4.00	11015.41	7068.58	4171.41
86	4.25	12085.95	7510.37	4407.26
91	4.50	13226.64	7952.16	4732.58
96	4.75	14459.86	8393.94	5147.57
101	5.00	15807.96	8835.73	5650.68
106	5.20	16850.44	9189.16	4640.74
111	5.45	17886.41	9630.94	3365.61
116	5.70	18587.13	10072.73	1925.86
121	5.95	18924.73	10514.52	520.23
126	6.20	18927.23	10956.30	-723.72
131	6.45	18634.39	11398.09	-1812.36

PROGETTO ESECUTIVO

136	6.70	18084.42	11839.88	-2751.99
141	6.95	17313.95	12281.66	-3548.77
146	7.20	16358.09	12723.45	-4208.62
151	7.45	15250.51	13165.24	-4737.17
156	7.70	14023.49	13607.02	-5139.69
161	7.95	12708.06	14048.81	-5421.08
166	8.20	11334.03	14490.60	-5585.76
171	8.45	9930.17	14932.38	-5637.75
176	8.70	8524.30	15374.17	-5580.56
181	8.95	7143.40	15815.96	-5417.26
186	9.20	5813.72	16257.74	-5150.43
191	9.45	4560.92	16699.53	-4782.20
196	9.70	3410.19	17141.31	-4314.28
201	9.95	2386.29	17583.10	-3747.96
206	10.20	1513.74	18024.89	-3084.20
211	10.45	816.82	18466.67	-2323.61
216	10.70	319.69	18908.46	-1466.56
221	10.95	46.46	19350.25	-513.23

Combinazione nr. 3

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1531.84	3092.51	2636.21
41	2.00	2291.59	3534.29	3457.39
46	2.25	3155.94	3976.08	3457.39
51	2.50	4020.29	4417.86	3457.39
56	2.75	4884.64	4859.65	3457.39
61	3.00	5748.98	5301.44	3457.39
66	3.25	6613.33	5743.22	3457.39
71	3.50	7477.68	6185.01	3457.39
76	3.75	8342.40	6626.80	3464.88
81	4.00	9216.21	7068.58	3540.15
86	4.25	10120.26	7510.37	3706.91
91	4.50	11077.46	7952.16	3965.31
96	4.75	12110.72	8393.94	4315.46
101	5.00	13242.88	8835.73	4755.51
106	5.20	14076.90	9189.16	3462.98
111	5.45	14809.54	9630.94	2159.23
116	5.70	15229.73	10072.73	989.27
121	5.95	15370.40	10514.52	-51.95
126	6.20	15263.23	10956.30	-969.60
131	6.45	14938.59	11398.09	-1768.80
136	6.70	14425.59	11839.88	-2454.64
141	6.95	13752.07	12281.66	-3032.02
146	7.20	12944.67	12723.45	-3505.67
151	7.45	12028.87	13165.24	-3880.04
156	7.70	11029.08	13607.02	-4159.29
161	7.95	9968.66	14048.81	-4347.28
166	8.20	8870.10	14490.60	-4447.50
171	8.45	7755.00	14932.38	-4463.07
176	8.70	6644.25	15374.17	-4396.76
181	8.95	5558.08	15815.96	-4250.94
186	9.20	4516.14	16257.74	-4027.64
191	9.45	3537.64	16699.53	-3728.50
196	9.70	2641.40	17141.31	-3354.86
201	9.95	1845.94	17583.10	-2907.72
206	10.20	1169.55	18024.89	-2387.80
211	10.45	630.38	18466.67	-1795.60
216	10.70	246.46	18908.46	-1131.40
221	10.95	35.78	19350.25	-395.33

Combinazione nr. 4

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

6	0.25	28.43	441.79	232.18
11	0.50	121.29	883.57	525.25
16	0.75	299.02	1325.36	911.47
21	1.00	584.86	1767.15	1389.86
26	1.25	1001.63	2208.93	1958.60
31	1.50	1571.69	2650.72	2615.99
36	1.75	2317.02	3092.51	3360.38
41	2.00	3259.04	3534.29	4188.41
46	2.25	4306.14	3976.08	4188.40
51	2.50	5353.24	4417.86	4188.39
56	2.75	6400.33	4859.65	4188.38
61	3.00	7447.43	5301.44	4188.37
66	3.25	8494.52	5743.22	4188.36
71	3.50	9541.71	6185.01	4191.20
76	3.75	10594.84	6626.80	4247.83
81	4.00	11673.29	7068.58	4394.09
86	4.25	12799.50	7510.37	4629.94
91	4.50	13995.86	7952.16	4955.25
96	4.75	15284.75	8393.94	5370.23
101	5.00	16689.30	8835.73	5886.65
106	5.20	17783.94	9189.16	4931.32
111	5.45	18897.95	9630.94	3708.14
116	5.70	19688.65	10072.73	2309.50
121	5.95	20113.65	10514.52	795.01
126	6.20	20172.01	10956.30	-574.37
131	6.45	19905.07	11398.09	-1774.76
136	6.70	19354.39	11839.88	-2812.87
141	6.95	18559.88	12281.66	-3695.30
146	7.20	17559.82	12723.45	-4428.38
151	7.45	16390.94	13165.24	-5018.15
156	7.70	15088.49	13607.02	-5470.29
161	7.95	13686.35	14048.81	-5790.03
166	8.20	12217.12	14490.60	-5982.18
171	8.45	10712.26	14932.38	-6051.03
176	8.70	9202.21	15374.17	-6000.39
181	8.95	7716.51	15815.96	-5833.55
186	9.20	6283.90	16257.74	-5553.32
191	9.45	4932.50	16699.53	-5161.99
196	9.70	3689.89	17141.31	-4661.41
201	9.95	2583.24	17583.10	-4052.98
206	10.20	1639.39	18024.89	-3337.72
211	10.45	884.98	18466.67	-2516.32
216	10.70	346.51	18908.46	-1589.16
221	10.95	50.38	19350.25	-556.45

Combinazione nr. 5

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.77	441.79	44.33
11	0.50	29.70	883.57	177.34
16	0.75	99.97	1325.36	399.01
21	1.00	236.74	1767.15	709.35
26	1.25	462.18	2208.93	1108.35
31	1.50	798.46	2650.72	1596.03
36	1.75	1268.64	3092.51	2182.59
41	2.00	1897.54	3534.29	2861.63
46	2.25	2619.49	3976.08	2915.04
51	2.50	3355.59	4417.86	2974.73
56	2.75	4107.39	4859.65	3040.71
61	3.00	4876.48	5301.44	3112.97
66	3.25	5664.41	5743.22	3191.51
71	3.50	6472.77	6185.01	3276.34
76	3.75	7303.12	6626.80	3367.45
81	4.00	8157.03	7068.58	3464.84
86	4.25	9036.07	7510.37	3568.52
91	4.50	9941.82	7952.16	3678.48
96	4.75	10875.93	8393.94	3796.77
101	5.00	11844.03	8835.73	3958.85
106	5.20	12535.13	9189.16	2847.73
111	5.45	13132.73	9630.94	1728.02
116	5.70	13462.09	10072.73	724.31

PROGETTO ESECUTIVO

121	5.95	13551.76	10514.52	-167.88
126	6.20	13429.18	10956.30	-953.11
131	6.45	13120.62	11398.09	-1635.89
136	6.70	12651.25	11839.88	-2220.68
141	6.95	12045.14	12281.66	-2711.80
146	7.20	11325.28	12723.45	-3113.39
151	7.45	10513.66	13165.24	-3429.33
156	7.70	9631.33	13607.02	-3663.28
161	7.95	8698.43	14048.81	-3818.60
166	8.20	7734.33	14490.60	-3898.32
171	8.45	6757.63	14932.38	-3905.20
176	8.70	5786.30	15374.17	-3841.62
181	8.95	4837.74	15815.96	-3709.66
186	9.20	3928.87	16257.74	-3511.08
191	9.45	3076.18	16699.53	-3247.33
196	9.70	2295.86	17141.31	-2919.54
201	9.95	1603.81	17583.10	-2528.60
206	10.20	1015.76	18024.89	-2075.14
211	10.45	547.29	18466.67	-1559.58
216	10.70	213.91	18908.46	-982.17
221	10.95	31.04	19350.25	-343.02

Combinazione nr. 6

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.89	441.79	237.58
11	0.50	124.91	883.57	546.85
16	0.75	311.20	1325.36	960.07
21	1.00	613.70	1767.15	1476.25
26	1.25	1057.92	2208.93	2093.60
31	1.50	1668.95	2650.72	2810.38
36	1.75	2471.43	3092.51	3624.97
41	2.00	3489.51	3534.29	4534.00
46	2.25	4634.23	3976.08	4625.48
51	2.50	5803.16	4417.86	4727.73
56	2.75	6999.01	4859.65	4840.74
61	3.00	8224.45	5301.44	4964.52
66	3.25	9482.18	5743.22	5099.06
71	3.50	10775.00	6185.01	5247.21
76	3.75	12111.42	6626.80	5459.92
81	4.00	13513.53	7068.58	5773.02
86	4.25	15006.46	7510.37	6186.48
91	4.50	16615.29	7952.16	6700.16
96	4.75	18365.08	8393.94	7314.27
101	5.00	20281.66	8835.73	8040.59
106	5.20	21811.35	9189.16	7106.56
111	5.45	23469.17	9630.94	5883.38
116	5.70	24803.67	10072.73	4484.73
121	5.95	25770.85	10514.52	2909.24
126	6.20	26326.40	10956.30	1155.90
131	6.45	26426.21	11398.09	-739.81
136	6.70	26064.09	11839.88	-2463.09
141	6.95	25295.10	12281.66	-3948.62
146	7.20	24177.81	12723.45	-5205.00
151	7.45	22768.67	13165.24	-6240.53
156	7.70	21122.10	13607.02	-7063.03
161	7.95	19290.62	14048.81	-7679.84
166	8.20	17324.95	14490.60	-8097.69
171	8.45	15274.23	14932.38	-8322.66
176	8.70	13186.12	15374.17	-8360.17
181	8.95	11106.99	15815.96	-8214.93
186	9.20	9082.11	16257.74	-7890.95
191	9.45	7155.84	16699.53	-7391.57
196	9.70	5371.72	17141.31	-6719.44
201	9.95	3772.75	17583.10	-5876.62
206	10.20	2401.42	18024.89	-4864.58
211	10.45	1299.95	18466.67	-3684.33
216	10.70	510.30	18908.46	-2336.43
221	10.95	74.38	19350.25	-821.19

Combinazione nr. 7

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.20	10210.72	9189.16	1871.69
111	5.45	10593.46	9630.94	1037.92
116	5.70	10776.68	10072.73	292.67
121	5.95	10782.16	10514.52	-367.65
126	6.20	10630.75	10956.30	-946.68
131	6.45	10342.43	11398.09	-1448.00
136	6.70	9936.27	11839.88	-1875.13
141	6.95	9430.47	12281.66	-2231.47
146	7.20	8842.40	12723.45	-2520.26
151	7.45	8188.65	13165.24	-2744.54
156	7.70	7485.05	13607.02	-2907.16
161	7.95	6746.74	14048.81	-3010.73
166	8.20	5988.26	14490.60	-3057.62
171	8.45	5223.55	14932.38	-3049.94
176	8.70	4466.07	15374.17	-2989.55
181	8.95	3728.82	15815.96	-2878.06
186	9.20	3024.45	16257.74	-2716.82
191	9.45	2365.27	16699.53	-2506.93
196	9.70	1763.35	17141.31	-2249.29
201	9.95	1230.56	17583.10	-1944.57
206	10.20	778.62	18024.89	-1593.25
211	10.45	419.15	18466.67	-1195.66
216	10.70	163.68	18908.46	-751.98
221	10.95	23.74	19350.25	-262.30

Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14

PROGETTO ESECUTIVO

106	5.20	10210.72	9189.16	1871.69
111	5.45	10593.46	9630.94	1037.92
116	5.70	10776.68	10072.73	292.67
121	5.95	10782.16	10514.52	-367.65
126	6.20	10630.75	10956.30	-946.68
131	6.45	10342.43	11398.09	-1448.00
136	6.70	9936.27	11839.88	-1875.13
141	6.95	9430.47	12281.66	-2231.47
146	7.20	8842.40	12723.45	-2520.26
151	7.45	8188.65	13165.24	-2744.54
156	7.70	7485.05	13607.02	-2907.16
161	7.95	6746.74	14048.81	-3010.73
166	8.20	5988.26	14490.60	-3057.62
171	8.45	5223.55	14932.38	-3049.94
176	8.70	4466.07	15374.17	-2989.55
181	8.95	3728.82	15815.96	-2878.06
186	9.20	3024.45	16257.74	-2716.82
191	9.45	2365.27	16699.53	-2506.93
196	9.70	1763.35	17141.31	-2249.29
201	9.95	1230.56	17583.10	-1944.57
206	10.20	778.62	18024.89	-1593.25
211	10.45	419.15	18466.67	-1195.66
216	10.70	163.68	18908.46	-751.98
221	10.95	23.74	19350.25	-262.30

Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.20	10210.72	9189.16	1871.69
111	5.45	10593.46	9630.94	1037.92
116	5.70	10776.68	10072.73	292.67
121	5.95	10782.16	10514.52	-367.65
126	6.20	10630.75	10956.30	-946.68
131	6.45	10342.43	11398.09	-1448.00
136	6.70	9936.27	11839.88	-1875.13
141	6.95	9430.47	12281.66	-2231.47
146	7.20	8842.40	12723.45	-2520.26
151	7.45	8188.65	13165.24	-2744.54
156	7.70	7485.05	13607.02	-2907.16
161	7.95	6746.74	14048.81	-3010.73
166	8.20	5988.26	14490.60	-3057.62
171	8.45	5223.55	14932.38	-3049.94
176	8.70	4466.07	15374.17	-2989.55
181	8.95	3728.82	15815.96	-2878.06
186	9.20	3024.45	16257.74	-2716.82
191	9.45	2365.27	16699.53	-2506.93
196	9.70	1763.35	17141.31	-2249.29
201	9.95	1230.56	17583.10	-1944.57
206	10.20	778.62	18024.89	-1593.25
211	10.45	419.15	18466.67	-1195.66
216	10.70	163.68	18908.46	-751.98

PROGETTO ESECUTIVO

221 10.95 23.74 19350.25 -262.30

Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.61	441.79	42.49
11	0.50	28.47	883.57	169.96
16	0.75	95.82	1325.36	382.41
21	1.00	226.90	1767.15	679.85
26	1.25	442.96	2208.93	1062.26
31	1.50	765.25	2650.72	1529.65
36	1.75	1215.91	3092.51	2092.24
41	2.00	1818.84	3534.29	2743.63
46	2.25	2507.48	3976.08	2765.86
51	2.50	3201.99	4417.86	2790.70
56	2.75	3903.05	4859.65	2818.15
61	3.00	4611.29	5301.44	2848.22
66	3.25	5327.38	5743.22	2880.90
71	3.50	6051.97	6185.01	2916.20
76	3.75	6785.70	6626.80	2954.11
81	4.00	7529.24	7068.58	2994.64
86	4.25	8283.25	7510.37	3037.78
91	4.50	9048.36	7952.16	3083.54
96	4.75	9825.33	8393.94	3133.96
101	5.00	10618.85	8835.73	3224.51
106	5.20	11177.97	9189.16	2277.84
111	5.45	11650.11	9630.94	1325.09
116	5.70	11894.14	10072.73	472.29
121	5.95	11934.66	10514.52	-284.52
126	6.20	11795.24	10956.30	-949.35
131	6.45	11498.50	11398.09	-1526.18
136	6.70	11066.04	11839.88	-2018.92
141	6.95	10518.50	12281.66	-2431.35
146	7.20	9875.59	12723.45	-2767.07
151	7.45	9156.14	13165.24	-3029.50
156	7.70	8378.17	13607.02	-3221.80
161	7.95	7558.89	14048.81	-3346.90
166	8.20	6714.84	14490.60	-3407.46
171	8.45	5861.92	14932.38	-3405.83
176	8.70	5015.45	15374.17	-3344.12
181	8.95	4190.27	15815.96	-3224.11
186	9.20	3400.80	16257.74	-3047.33
191	9.45	2661.10	16699.53	-2815.03
196	9.70	1984.94	17141.31	-2528.20
201	9.95	1385.88	17583.10	-2187.60
206	10.20	877.30	18024.89	-1793.77
211	10.45	472.47	18466.67	-1347.09
216	10.70	184.58	18908.46	-847.76
221	10.95	26.78	19350.25	-295.89

Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.61	441.79	42.49
11	0.50	28.47	883.57	169.96
16	0.75	95.82	1325.36	382.41
21	1.00	226.90	1767.15	679.85
26	1.25	442.96	2208.93	1062.26
31	1.50	765.25	2650.72	1529.65
36	1.75	1215.91	3092.51	2092.24
41	2.00	1818.84	3534.29	2743.63
46	2.25	2507.48	3976.08	2765.86
51	2.50	3201.99	4417.86	2790.70
56	2.75	3903.05	4859.65	2818.15
61	3.00	4611.29	5301.44	2848.22
66	3.25	5327.38	5743.22	2880.90
71	3.50	6051.97	6185.01	2916.20
76	3.75	6785.70	6626.80	2954.11
81	4.00	7529.24	7068.58	2994.64
86	4.25	8283.25	7510.37	3037.78

PROGETTO ESECUTIVO

91	4.50	9048.36	7952.16	3083.54
96	4.75	9825.33	8393.94	3133.96
101	5.00	10618.85	8835.73	3224.51
106	5.20	11177.97	9189.16	2277.84
111	5.45	11650.11	9630.94	1325.09
116	5.70	11894.14	10072.73	472.29
121	5.95	11934.66	10514.52	-284.52
126	6.20	11795.24	10956.30	-949.35
131	6.45	11498.50	11398.09	-1526.18
136	6.70	11066.04	11839.88	-2018.92
141	6.95	10518.50	12281.66	-2431.35
146	7.20	9875.59	12723.45	-2767.07
151	7.45	9156.14	13165.24	-3029.50
156	7.70	8378.17	13607.02	-3221.80
161	7.95	7558.89	14048.81	-3346.90
166	8.20	6714.84	14490.60	-3407.46
171	8.45	5861.92	14932.38	-3405.83
176	8.70	5015.45	15374.17	-3344.12
181	8.95	4190.27	15815.96	-3224.11
186	9.20	3400.80	16257.74	-3047.33
191	9.45	2661.10	16699.53	-2815.03
196	9.70	1984.94	17141.31	-2528.20
201	9.95	1385.88	17583.10	-2187.60
206	10.20	877.30	18024.89	-1793.77
211	10.45	472.47	18466.67	-1347.09
216	10.70	184.58	18908.46	-847.76
221	10.95	26.78	19350.25	-295.89

Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.61	441.79	42.49
11	0.50	28.47	883.57	169.96
16	0.75	95.82	1325.36	382.41
21	1.00	226.90	1767.15	679.85
26	1.25	442.96	2208.93	1062.26
31	1.50	765.25	2650.72	1529.65
36	1.75	1215.91	3092.51	2092.24
41	2.00	1818.84	3534.29	2743.63
46	2.25	2507.48	3976.08	2765.86
51	2.50	3201.99	4417.86	2790.70
56	2.75	3903.05	4859.65	2818.15
61	3.00	4611.29	5301.44	2848.22
66	3.25	5327.38	5743.22	2880.90
71	3.50	6051.97	6185.01	2916.20
76	3.75	6785.70	6626.80	2954.11
81	4.00	7529.24	7068.58	2994.64
86	4.25	8283.25	7510.37	3037.78
91	4.50	9048.36	7952.16	3083.54
96	4.75	9825.33	8393.94	3133.96
101	5.00	10618.85	8835.73	3224.51
106	5.20	11177.97	9189.16	2277.84
111	5.45	11650.11	9630.94	1325.09
116	5.70	11894.14	10072.73	472.29
121	5.95	11934.66	10514.52	-284.52
126	6.20	11795.24	10956.30	-949.35
131	6.45	11498.50	11398.09	-1526.18
136	6.70	11066.04	11839.88	-2018.92
141	6.95	10518.50	12281.66	-2431.35
146	7.20	9875.59	12723.45	-2767.07
151	7.45	9156.14	13165.24	-3029.50
156	7.70	8378.17	13607.02	-3221.80
161	7.95	7558.89	14048.81	-3346.90
166	8.20	6714.84	14490.60	-3407.46
171	8.45	5861.92	14932.38	-3405.83
176	8.70	5015.45	15374.17	-3344.12
181	8.95	4190.27	15815.96	-3224.11
186	9.20	3400.80	16257.74	-3047.33
191	9.45	2661.10	16699.53	-2815.03
196	9.70	1984.94	17141.31	-2528.20
201	9.95	1385.88	17583.10	-2187.60

*Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19*

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	877.30	18024.89	-1793.77
211	10.45	472.47	18466.67	-1347.09
216	10.70	184.58	18908.46	-847.76
221	10.95	26.78	19350.25	-295.89

PROGETTO ESECUTIVO

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 U_{max}, U_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle
 V_{max}, V_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.6075 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.1015
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 2

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.7952 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.1329
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 3

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.6122 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.1023
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 4

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.8629 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.1441
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 5

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.5307 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.0887
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 6

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.2738 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.2131
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 7

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.4089 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.0678
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 8

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.4089 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.0678
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 9

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.4089 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.0678
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 10

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.4596 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.0765
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 11

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.4596 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.0765
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 12

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.4596 y_{Umin}=11.10 U_{min}=-0.0765
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0046 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

PROGETTO ESECUTIVO

Spostamenti della paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
 v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

N°	Y	u	v
1	0.00	0.60753	0.00463
6	0.25	0.58556	0.00463
11	0.50	0.56359	0.00463
16	0.75	0.54163	0.00461
21	1.00	0.51967	0.00460
26	1.25	0.49772	0.00458
31	1.50	0.47580	0.00455
36	1.75	0.45392	0.00452
41	2.00	0.43210	0.00448
46	2.25	0.41039	0.00444
51	2.50	0.38880	0.00440
56	2.75	0.36739	0.00435
61	3.00	0.34618	0.00430
66	3.25	0.32522	0.00424
71	3.50	0.30453	0.00417
76	3.75	0.28417	0.00411
81	4.00	0.26415	0.00403
86	4.25	0.24452	0.00396
91	4.50	0.22532	0.00387
96	4.75	0.20659	0.00379
101	5.00	0.18837	0.00369
106	5.25	0.17071	0.00360
111	5.50	0.15365	0.00350
116	5.75	0.13722	0.00339
121	6.00	0.12143	0.00328
126	6.25	0.10629	0.00317
131	6.50	0.09179	0.00305
136	6.75	0.07792	0.00292
141	7.00	0.06465	0.00279
146	7.25	0.05196	0.00266
151	7.50	0.03981	0.00252
156	7.75	0.02815	0.00238
161	8.00	0.01695	0.00223
166	8.25	0.00617	0.00207
171	8.50	-0.00425	0.00192
176	8.75	-0.01436	0.00175
181	9.00	-0.02419	0.00159
186	9.25	-0.03379	0.00142
191	9.50	-0.04322	0.00124
196	9.75	-0.05250	0.00106
201	10.00	-0.06167	0.00087
206	10.25	-0.07078	0.00068
211	10.50	-0.07984	0.00049
216	10.75	-0.08887	0.00029
221	11.00	-0.09790	0.00008

Combinazione nr. 2

N°	Y	u	v
1	0.00	0.79525	0.00463
6	0.25	0.76687	0.00463
11	0.50	0.73850	0.00463
16	0.75	0.71014	0.00461
21	1.00	0.68178	0.00460
26	1.25	0.65345	0.00458
31	1.50	0.62515	0.00455
36	1.75	0.59692	0.00452
41	2.00	0.56879	0.00448

PROGETTO ESECUTIVO

46	2.25	0.54078	0.00444
51	2.50	0.51294	0.00440
56	2.75	0.48532	0.00435
61	3.00	0.45796	0.00430
66	3.25	0.43089	0.00424
71	3.50	0.40416	0.00417
76	3.75	0.37782	0.00411
81	4.00	0.35190	0.00403
86	4.25	0.32645	0.00396
91	4.50	0.30152	0.00387
96	4.75	0.27715	0.00379
101	5.00	0.25340	0.00369
106	5.25	0.23031	0.00360
111	5.50	0.20796	0.00350
116	5.75	0.18637	0.00339
121	6.00	0.16558	0.00328
126	6.25	0.14559	0.00317
131	6.50	0.12640	0.00305
136	6.75	0.10801	0.00292
141	7.00	0.09037	0.00279
146	7.25	0.07347	0.00266
151	7.50	0.05725	0.00252
156	7.75	0.04167	0.00238
161	8.00	0.02668	0.00223
166	8.25	0.01222	0.00207
171	8.50	-0.00178	0.00192
176	8.75	-0.01536	0.00175
181	9.00	-0.02859	0.00159
186	9.25	-0.04153	0.00142
191	9.50	-0.05423	0.00124
196	9.75	-0.06675	0.00106
201	10.00	-0.07913	0.00087
206	10.25	-0.09142	0.00068
211	10.50	-0.10364	0.00049
216	10.75	-0.11584	0.00029
221	11.00	-0.12803	0.00008

Combinazione nr. 3

N°	Y	u	v
1	0.00	0.61224	0.00463
6	0.25	0.59011	0.00463
11	0.50	0.56797	0.00463
16	0.75	0.54584	0.00461
21	1.00	0.52371	0.00460
26	1.25	0.50159	0.00458
31	1.50	0.47950	0.00455
36	1.75	0.45745	0.00452
41	2.00	0.43546	0.00448
46	2.25	0.41357	0.00444
51	2.50	0.39182	0.00440
56	2.75	0.37024	0.00435
61	3.00	0.34887	0.00430
66	3.25	0.32774	0.00424
71	3.50	0.30689	0.00417
76	3.75	0.28636	0.00411
81	4.00	0.26619	0.00403
86	4.25	0.24641	0.00396
91	4.50	0.22706	0.00387
96	4.75	0.20818	0.00379
101	5.00	0.18982	0.00369
106	5.25	0.17202	0.00360
111	5.50	0.15482	0.00350
116	5.75	0.13826	0.00339
121	6.00	0.12235	0.00328
126	6.25	0.10710	0.00317
131	6.50	0.09249	0.00305
136	6.75	0.07851	0.00292
141	7.00	0.06514	0.00279
146	7.25	0.05235	0.00266
151	7.50	0.04010	0.00252
156	7.75	0.02835	0.00238

PROGETTO ESECUTIVO

161	8.00	0.01707	0.00223
166	8.25	0.00620	0.00207
171	8.50	-0.00430	0.00192
176	8.75	-0.01448	0.00175
181	9.00	-0.02439	0.00159
186	9.25	-0.03407	0.00142
191	9.50	-0.04356	0.00124
196	9.75	-0.05291	0.00106
201	10.00	-0.06216	0.00087
206	10.25	-0.07133	0.00068
211	10.50	-0.08046	0.00049
216	10.75	-0.08957	0.00029
221	11.00	-0.09866	0.00008

Combinazione nr. 4

N°	Y	u	v
1	0.00	0.86286	0.00463
6	0.25	0.83222	0.00463
11	0.50	0.80159	0.00463
16	0.75	0.77097	0.00461
21	1.00	0.74035	0.00460
26	1.25	0.70977	0.00458
31	1.50	0.67922	0.00455
36	1.75	0.64874	0.00452
41	2.00	0.61837	0.00448
46	2.25	0.58813	0.00444
51	2.50	0.55807	0.00440
56	2.75	0.52824	0.00435
61	3.00	0.49869	0.00430
66	3.25	0.46945	0.00424
71	3.50	0.44057	0.00417
76	3.75	0.41210	0.00411
81	4.00	0.38409	0.00403
86	4.25	0.35656	0.00396
91	4.50	0.32959	0.00387
96	4.75	0.30321	0.00379
101	5.00	0.27748	0.00369
106	5.25	0.25246	0.00360
111	5.50	0.22821	0.00350
116	5.75	0.20476	0.00339
121	6.00	0.18217	0.00328
126	6.25	0.16042	0.00317
131	6.50	0.13954	0.00305
136	6.75	0.11949	0.00292
141	7.00	0.10027	0.00279
146	7.25	0.08182	0.00266
151	7.50	0.06411	0.00252
156	7.75	0.04709	0.00238
161	8.00	0.03070	0.00223
166	8.25	0.01488	0.00207
171	8.50	-0.00043	0.00192
176	8.75	-0.01530	0.00175
181	9.00	-0.02979	0.00159
186	9.25	-0.04397	0.00142
191	9.50	-0.05789	0.00124
196	9.75	-0.07160	0.00106
201	10.00	-0.08518	0.00087
206	10.25	-0.09865	0.00068
211	10.50	-0.11205	0.00049
216	10.75	-0.12542	0.00029
221	11.00	-0.13878	0.00008

Combinazione nr. 5

N°	Y	u	v
1	0.00	0.53075	0.00463
6	0.25	0.51150	0.00463
11	0.50	0.49226	0.00463
16	0.75	0.47302	0.00461
21	1.00	0.45378	0.00460
26	1.25	0.43455	0.00458

PROGETTO ESECUTIVO

31	1.50	0.41534	0.00455
36	1.75	0.39617	0.00452
41	2.00	0.37705	0.00448
46	2.25	0.35801	0.00444
51	2.50	0.33909	0.00440
56	2.75	0.32030	0.00435
61	3.00	0.30170	0.00430
66	3.25	0.28330	0.00424
71	3.50	0.26514	0.00417
76	3.75	0.24725	0.00411
81	4.00	0.22968	0.00403
86	4.25	0.21245	0.00396
91	4.50	0.19561	0.00387
96	4.75	0.17920	0.00379
101	5.00	0.16324	0.00369
106	5.25	0.14779	0.00360
111	5.50	0.13288	0.00350
116	5.75	0.11853	0.00339
121	6.00	0.10476	0.00328
126	6.25	0.09156	0.00317
131	6.50	0.07892	0.00305
136	6.75	0.06685	0.00292
141	7.00	0.05530	0.00279
146	7.25	0.04427	0.00266
151	7.50	0.03371	0.00252
156	7.75	0.02359	0.00238
161	8.00	0.01387	0.00223
166	8.25	0.00451	0.00207
171	8.50	-0.00453	0.00192
176	8.75	-0.01328	0.00175
181	9.00	-0.02180	0.00159
186	9.25	-0.03012	0.00142
191	9.50	-0.03828	0.00124
196	9.75	-0.04632	0.00106
201	10.00	-0.05426	0.00087
206	10.25	-0.06214	0.00068
211	10.50	-0.06999	0.00049
216	10.75	-0.07781	0.00029
221	11.00	-0.08562	0.00008

Combinazione nr. 6

N°	Y	u	v
1	0.00	1.27378	0.00463
6	0.25	1.23041	0.00463
11	0.50	1.18704	0.00463
16	0.75	1.14367	0.00461
21	1.00	1.10032	0.00460
26	1.25	1.05700	0.00458
31	1.50	1.01372	0.00455
36	1.75	0.97052	0.00452
41	2.00	0.92742	0.00448
46	2.25	0.88447	0.00444
51	2.50	0.84171	0.00440
56	2.75	0.79921	0.00435
61	3.00	0.75700	0.00430
66	3.25	0.71514	0.00424
71	3.50	0.67369	0.00417
76	3.75	0.63269	0.00411
81	4.00	0.59221	0.00403
86	4.25	0.55231	0.00396
91	4.50	0.51304	0.00387
96	4.75	0.47449	0.00379
101	5.00	0.43671	0.00369
106	5.25	0.39980	0.00360
111	5.50	0.36383	0.00350
116	5.75	0.32888	0.00339
121	6.00	0.29498	0.00328
126	6.25	0.26219	0.00317
131	6.50	0.23052	0.00305
136	6.75	0.19997	0.00292
141	7.00	0.17053	0.00279

PROGETTO ESECUTIVO

146	7.25	0.14215	0.00266
151	7.50	0.11479	0.00252
156	7.75	0.08838	0.00238
161	8.00	0.06286	0.00223
166	8.25	0.03814	0.00207
171	8.50	0.01414	0.00192
176	8.75	-0.00922	0.00175
181	9.00	-0.03204	0.00159
186	9.25	-0.05441	0.00142
191	9.50	-0.07641	0.00124
196	9.75	-0.09811	0.00106
201	10.00	-0.11960	0.00087
206	10.25	-0.14095	0.00068
211	10.50	-0.16220	0.00049
216	10.75	-0.18340	0.00029
221	11.00	-0.20458	0.00008

Combinazione nr. 7

N°	Y	u	v
1	0.00	0.40895	0.00463
6	0.25	0.39382	0.00463
11	0.50	0.37869	0.00463
16	0.75	0.36357	0.00461
21	1.00	0.34845	0.00460
26	1.25	0.33334	0.00458
31	1.50	0.31824	0.00455
36	1.75	0.30318	0.00452
41	2.00	0.28817	0.00448
46	2.25	0.27323	0.00444
51	2.50	0.25840	0.00440
56	2.75	0.24370	0.00435
61	3.00	0.22916	0.00430
66	3.25	0.21481	0.00424
71	3.50	0.20067	0.00417
76	3.75	0.18678	0.00411
81	4.00	0.17317	0.00403
86	4.25	0.15985	0.00396
91	4.50	0.14686	0.00387
96	4.75	0.13424	0.00379
101	5.00	0.12199	0.00369
106	5.25	0.11017	0.00360
111	5.50	0.09878	0.00350
116	5.75	0.08784	0.00339
121	6.00	0.07736	0.00328
126	6.25	0.06734	0.00317
131	6.50	0.05777	0.00305
136	6.75	0.04864	0.00292
141	7.00	0.03993	0.00279
146	7.25	0.03161	0.00266
151	7.50	0.02366	0.00252
156	7.75	0.01606	0.00238
161	8.00	0.00876	0.00223
166	8.25	0.00175	0.00207
171	8.50	-0.00501	0.00192
176	8.75	-0.01156	0.00175
181	9.00	-0.01792	0.00159
186	9.25	-0.02413	0.00142
191	9.50	-0.03022	0.00124
196	9.75	-0.03621	0.00106
201	10.00	-0.04213	0.00087
206	10.25	-0.04801	0.00068
211	10.50	-0.05385	0.00049
216	10.75	-0.05968	0.00029
221	11.00	-0.06550	0.00008

Combinazione nr. 8

N°	Y	u	v
1	0.00	0.40895	0.00463
6	0.25	0.39382	0.00463
11	0.50	0.37869	0.00463

PROGETTO ESECUTIVO

16	0.75	0.36357	0.00461
21	1.00	0.34845	0.00460
26	1.25	0.33334	0.00458
31	1.50	0.31824	0.00455
36	1.75	0.30318	0.00452
41	2.00	0.28817	0.00448
46	2.25	0.27323	0.00444
51	2.50	0.25840	0.00440
56	2.75	0.24370	0.00435
61	3.00	0.22916	0.00430
66	3.25	0.21481	0.00424
71	3.50	0.20067	0.00417
76	3.75	0.18678	0.00411
81	4.00	0.17317	0.00403
86	4.25	0.15985	0.00396
91	4.50	0.14686	0.00387
96	4.75	0.13424	0.00379
101	5.00	0.12199	0.00369
106	5.25	0.11017	0.00360
111	5.50	0.09878	0.00350
116	5.75	0.08784	0.00339
121	6.00	0.07736	0.00328
126	6.25	0.06734	0.00317
131	6.50	0.05777	0.00305
136	6.75	0.04864	0.00292
141	7.00	0.03993	0.00279
146	7.25	0.03161	0.00266
151	7.50	0.02366	0.00252
156	7.75	0.01606	0.00238
161	8.00	0.00876	0.00223
166	8.25	0.00175	0.00207
171	8.50	-0.00501	0.00192
176	8.75	-0.01156	0.00175
181	9.00	-0.01792	0.00159
186	9.25	-0.02413	0.00142
191	9.50	-0.03022	0.00124
196	9.75	-0.03621	0.00106
201	10.00	-0.04213	0.00087
206	10.25	-0.04801	0.00068
211	10.50	-0.05385	0.00049
216	10.75	-0.05968	0.00029
221	11.00	-0.06550	0.00008

Combinazione nr. 9

N°	Y	u	v
1	0.00	0.40895	0.00463
6	0.25	0.39382	0.00463
11	0.50	0.37869	0.00463
16	0.75	0.36357	0.00461
21	1.00	0.34845	0.00460
26	1.25	0.33334	0.00458
31	1.50	0.31824	0.00455
36	1.75	0.30318	0.00452
41	2.00	0.28817	0.00448
46	2.25	0.27323	0.00444
51	2.50	0.25840	0.00440
56	2.75	0.24370	0.00435
61	3.00	0.22916	0.00430
66	3.25	0.21481	0.00424
71	3.50	0.20067	0.00417
76	3.75	0.18678	0.00411
81	4.00	0.17317	0.00403
86	4.25	0.15985	0.00396
91	4.50	0.14686	0.00387
96	4.75	0.13424	0.00379
101	5.00	0.12199	0.00369
106	5.25	0.11017	0.00360
111	5.50	0.09878	0.00350
116	5.75	0.08784	0.00339
121	6.00	0.07736	0.00328
126	6.25	0.06734	0.00317

PROGETTO ESECUTIVO

131	6.50	0.05777	0.00305
136	6.75	0.04864	0.00292
141	7.00	0.03993	0.00279
146	7.25	0.03161	0.00266
151	7.50	0.02366	0.00252
156	7.75	0.01606	0.00238
161	8.00	0.00876	0.00223
166	8.25	0.00175	0.00207
171	8.50	-0.00501	0.00192
176	8.75	-0.01156	0.00175
181	9.00	-0.01792	0.00159
186	9.25	-0.02413	0.00142
191	9.50	-0.03022	0.00124
196	9.75	-0.03621	0.00106
201	10.00	-0.04213	0.00087
206	10.25	-0.04801	0.00068
211	10.50	-0.05385	0.00049
216	10.75	-0.05968	0.00029
221	11.00	-0.06550	0.00008

Combinazione nr. 10

N°	Y	u	v
1	0.00	0.45963	0.00463
6	0.25	0.44279	0.00463
11	0.50	0.42595	0.00463
16	0.75	0.40911	0.00461
21	1.00	0.39228	0.00460
26	1.25	0.37545	0.00458
31	1.50	0.35865	0.00455
36	1.75	0.34188	0.00452
41	2.00	0.32516	0.00448
46	2.25	0.30851	0.00444
51	2.50	0.29198	0.00440
56	2.75	0.27558	0.00435
61	3.00	0.25935	0.00430
66	3.25	0.24331	0.00424
71	3.50	0.22750	0.00417
76	3.75	0.21195	0.00411
81	4.00	0.19668	0.00403
86	4.25	0.18174	0.00396
91	4.50	0.16715	0.00387
96	4.75	0.15295	0.00379
101	5.00	0.13916	0.00369
106	5.25	0.12582	0.00360
111	5.50	0.11297	0.00350
116	5.75	0.10061	0.00339
121	6.00	0.08876	0.00328
126	6.25	0.07742	0.00317
131	6.50	0.06658	0.00305
136	6.75	0.05622	0.00292
141	7.00	0.04633	0.00279
146	7.25	0.03688	0.00266
151	7.50	0.02784	0.00252
156	7.75	0.01919	0.00238
161	8.00	0.01089	0.00223
166	8.25	0.00290	0.00207
171	8.50	-0.00481	0.00192
176	8.75	-0.01228	0.00175
181	9.00	-0.01954	0.00159
186	9.25	-0.02663	0.00142
191	9.50	-0.03358	0.00124
196	9.75	-0.04042	0.00106
201	10.00	-0.04718	0.00087
206	10.25	-0.05389	0.00068
211	10.50	-0.06056	0.00049
216	10.75	-0.06722	0.00029
221	11.00	-0.07387	0.00008

Combinazione nr. 11

N°	Y	u	v
----	---	---	---

PROGETTO ESECUTIVO

1	0.00	0.45963	0.00463
6	0.25	0.44279	0.00463
11	0.50	0.42595	0.00463
16	0.75	0.40911	0.00461
21	1.00	0.39228	0.00460
26	1.25	0.37545	0.00458
31	1.50	0.35865	0.00455
36	1.75	0.34188	0.00452
41	2.00	0.32516	0.00448
46	2.25	0.30851	0.00444
51	2.50	0.29198	0.00440
56	2.75	0.27558	0.00435
61	3.00	0.25935	0.00430
66	3.25	0.24331	0.00424
71	3.50	0.22750	0.00417
76	3.75	0.21195	0.00411
81	4.00	0.19668	0.00403
86	4.25	0.18174	0.00396
91	4.50	0.16715	0.00387
96	4.75	0.15295	0.00379
101	5.00	0.13916	0.00369
106	5.25	0.12582	0.00360
111	5.50	0.11297	0.00350
116	5.75	0.10061	0.00339
121	6.00	0.08876	0.00328
126	6.25	0.07742	0.00317
131	6.50	0.06658	0.00305
136	6.75	0.05622	0.00292
141	7.00	0.04633	0.00279
146	7.25	0.03688	0.00266
151	7.50	0.02784	0.00252
156	7.75	0.01919	0.00238
161	8.00	0.01089	0.00223
166	8.25	0.00290	0.00207
171	8.50	-0.00481	0.00192
176	8.75	-0.01228	0.00175
181	9.00	-0.01954	0.00159
186	9.25	-0.02663	0.00142
191	9.50	-0.03358	0.00124
196	9.75	-0.04042	0.00106
201	10.00	-0.04718	0.00087
206	10.25	-0.05389	0.00068
211	10.50	-0.06056	0.00049
216	10.75	-0.06722	0.00029
221	11.00	-0.07387	0.00008

Combinazione nr. 12

N°	Y	u	v
1	0.00	0.45963	0.00463
6	0.25	0.44279	0.00463
11	0.50	0.42595	0.00463
16	0.75	0.40911	0.00461
21	1.00	0.39228	0.00460
26	1.25	0.37545	0.00458
31	1.50	0.35865	0.00455
36	1.75	0.34188	0.00452
41	2.00	0.32516	0.00448
46	2.25	0.30851	0.00444
51	2.50	0.29198	0.00440
56	2.75	0.27558	0.00435
61	3.00	0.25935	0.00430
66	3.25	0.24331	0.00424
71	3.50	0.22750	0.00417
76	3.75	0.21195	0.00411
81	4.00	0.19668	0.00403
86	4.25	0.18174	0.00396
91	4.50	0.16715	0.00387
96	4.75	0.15295	0.00379
101	5.00	0.13916	0.00369
106	5.25	0.12582	0.00360
111	5.50	0.11297	0.00350

PROGETTO ESECUTIVO

116	5.75	0.10061	0.00339
121	6.00	0.08876	0.00328
126	6.25	0.07742	0.00317
131	6.50	0.06658	0.00305
136	6.75	0.05622	0.00292
141	7.00	0.04633	0.00279
146	7.25	0.03688	0.00266
151	7.50	0.02784	0.00252
156	7.75	0.01919	0.00238
161	8.00	0.01089	0.00223
166	8.25	0.00290	0.00207
171	8.50	-0.00481	0.00192
176	8.75	-0.01228	0.00175
181	9.00	-0.01954	0.00159
186	9.25	-0.02663	0.00142
191	9.50	-0.03358	0.00124
196	9.75	-0.04042	0.00106
201	10.00	-0.04718	0.00087
206	10.25	-0.05389	0.00068
211	10.50	-0.06056	0.00049
216	10.75	-0.06722	0.00029
221	11.00	-0.07387	0.00008

Verifica armatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo degli stati limite
 Coefficiente di sicurezza (Sollecitazione ultima/Sollecitazione esercizio) ≥ 1.00 .

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo	100.00	[cm]
Area della sezione trasversale	7853.98	[cmq]
Copriferro	6.00	[cm]

L'armatura del palo è costituita da 10 ϕ 20($A_r=31.42$ cmq) longitudinali e staffe ϕ 10/25.0 cm

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
N	sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio agente sul palo espresso in [kg]
A_r	area di armatura espressa in [cmq]
σ_c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cm ²]
σ_f	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cm ²]
τ_c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cm ²]
σ_{st}	tensione nelle staffe espressa in [kg/cm ²]
M_u	momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
N_u	sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
CS	coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
T_R	taglio resistente espresso in [kg]
CS_T	coefficiente di sicurezza a taglio

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 1

n°	Y	A_r	M	N	M_u	N_u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	5	491	12058	1170843	2385.221
11	0.50	31.42	40	982	46459	1144585	1165.865
16	0.75	31.42	134	1473	100488	1103346	749.239
21	1.00	31.42	318	1963	142961	883808	450.120
26	1.25	31.42	620	2454	162905	644835	262.729

PROGETTO ESECUTIVO

31	1.50	31.42	1071	2945	151961	417820	141.863
36	1.75	31.42	1701	3436	126154	254877	74.176
41	2.00	31.42	2538	3927	103401	159970	40.736
46	2.25	31.42	3489	4418	87293	110523	25.017
51	2.50	31.42	4440	4909	80014	88456	18.020
56	2.75	31.42	5391	5400	75918	76035	14.082
61	3.00	31.42	6342	5890	73290	68070	11.556
66	3.25	31.42	7293	6381	71462	62528	9.798
71	3.50	31.42	8244	6872	70117	58448	8.505
76	3.75	31.42	9196	7363	69084	55317	7.513
81	4.00	31.42	10157	7854	68244	52770	6.719
86	4.25	31.42	11152	8345	67497	50506	6.052
91	4.50	31.42	12206	8836	66784	48342	5.471
96	4.75	31.42	13345	9327	66069	46174	4.951
101	5.00	31.42	14594	9817	65336	43953	4.477
106	5.20	31.42	15514	10210	64934	42736	4.186
111	5.45	31.42	16322	10701	64865	42527	3.974
116	5.70	31.42	16786	11192	65170	43452	3.882
121	5.95	31.42	16942	11683	65806	45379	3.884
126	6.20	31.42	16824	12174	66775	48317	3.969
131	6.45	31.42	16467	12665	68118	52389	4.137
136	6.70	31.42	15902	13155	69917	57842	4.397
141	6.95	31.42	15160	13646	72307	65089	4.770
146	7.20	31.42	14270	14137	75514	74812	5.292
151	7.45	31.42	13260	14628	79916	88158	6.027
156	7.70	31.42	12158	15119	86188	107174	7.089
161	7.95	31.42	10990	15610	95651	135864	8.704
166	8.20	31.42	9779	16101	107874	177616	11.032
171	8.45	31.42	8549	16592	123268	239222	14.418
176	8.70	31.42	7325	17082	138411	322787	18.896
181	8.95	31.42	6128	17573	155069	444725	25.307
186	9.20	31.42	4979	18064	162986	591339	32.736
191	9.45	31.42	3900	18555	157064	747232	40.271
196	9.70	31.42	2912	19046	139183	910293	47.795
201	9.95	31.42	2035	19537	110962	1065208	54.523
206	10.20	31.42	1289	20028	72415	1124773	56.161
211	10.45	31.42	695	20519	38963	1150307	56.062
216	10.70	31.42	272	21009	15113	1168511	55.618
221	10.95	31.42	39	21500	2162	1178396	54.808

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 1

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	59	73251	1231.595
11	0.50	238	73251	307.897
16	0.75	535	73251	136.843
21	1.00	952	73251	76.974
26	1.25	1487	73251	49.263
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2914	73251	25.134
41	2.00	3804	73251	19.257
46	2.25	3804	73251	19.257
51	2.50	3804	73251	19.257
56	2.75	3804	73251	19.257
61	3.00	3804	73251	19.257
66	3.25	3804	73251	19.257
71	3.50	3804	73251	19.257
76	3.75	3812	73251	19.215
81	4.00	3896	73251	18.802
86	4.25	4081	73251	17.949
91	4.50	4368	73251	16.769
96	4.75	4757	73251	15.398
101	5.00	5246	73251	13.963
106	5.20	3821	73251	19.170
111	5.45	2383	73251	30.734
116	5.70	1093	73251	67.000
121	5.95	-55	73251	1334.738
126	6.20	-1067	73251	68.664
131	6.45	-1948	73251	37.600
136	6.70	-2704	73251	27.085

PROGETTO ESECUTIVO

141	6.95	-3341	73251	21.923
146	7.20	-3864	73251	18.959
151	7.45	-4277	73251	17.128
156	7.70	-4585	73251	15.978
161	7.95	-4792	73251	15.286
166	8.20	-4903	73251	14.941
171	8.45	-4920	73251	14.889
176	8.70	-4847	73251	15.113
181	8.95	-4686	73251	15.631
186	9.20	-4440	73251	16.497
191	9.45	-4110	73251	17.821
196	9.70	-3699	73251	19.805
201	9.95	-3206	73251	22.850
206	10.20	-2633	73251	27.826
211	10.45	-1980	73251	37.002
216	10.70	-1247	73251	58.724
221	10.95	-436	73251	168.063

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 2

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	27	491	62938	1132007	2306.106
11	0.50	31.42	119	982	122512	1010045	1028.824
16	0.75	31.42	299	1473	155566	767029	520.860
21	1.00	31.42	591	1963	161575	536377	273.174
26	1.25	31.42	1022	2454	140682	337733	137.605
31	1.50	31.42	1616	2945	116838	212978	72.312
36	1.75	31.42	2395	3436	96489	138406	40.280
41	2.00	31.42	3385	3927	82350	95538	24.329
46	2.25	31.42	4487	4418	75293	74140	16.782
51	2.50	31.42	5588	4909	71577	62875	12.809
56	2.75	31.42	6690	5400	69284	55922	10.357
61	3.00	31.42	7791	5890	67728	51204	8.693
66	3.25	31.42	8893	6381	66602	47792	7.489
71	3.50	31.42	9995	6872	65750	45209	6.579
76	3.75	31.42	11103	7363	65072	43154	5.861
81	4.00	31.42	12239	7854	64488	41382	5.269
86	4.25	31.42	13429	8345	63945	39736	4.762
91	4.50	31.42	14696	8836	63414	38126	4.315
96	4.75	31.42	16067	9327	62878	36501	3.914
101	5.00	31.42	17564	9817	62330	34839	3.549
106	5.20	31.42	18723	10210	61989	33805	3.311
111	5.45	31.42	19874	10701	61817	33286	3.111
116	5.70	31.42	20652	11192	61904	33547	2.997
121	5.95	31.42	21027	11683	62245	34583	2.960
126	6.20	31.42	21030	12174	62836	36373	2.988
131	6.45	31.42	20705	12665	63688	38956	3.076
136	6.70	31.42	20094	13155	64840	42451	3.227
141	6.95	31.42	19238	13646	66366	47077	3.450
146	7.20	31.42	18176	14137	68382	53188	3.762
151	7.45	31.42	16945	14628	71077	61358	4.195
156	7.70	31.42	15582	15119	74767	72546	4.798
161	7.95	31.42	14120	15610	80014	88456	5.667
166	8.20	31.42	12593	16101	87909	112392	6.981
171	8.45	31.42	11034	16592	100866	151677	9.142
176	8.70	31.42	9471	17082	115785	208827	12.225
181	8.95	31.42	7937	17573	133766	296168	16.853
186	9.20	31.42	6460	18064	153177	428352	23.713
191	9.45	31.42	5068	18555	163081	597110	32.180
196	9.70	31.42	3789	19046	154749	777844	40.840
201	9.95	31.42	2651	19537	130809	963852	49.335
206	10.20	31.42	1682	20028	93131	1108961	55.371
211	10.45	31.42	908	20519	50491	1141508	55.633
216	10.70	31.42	355	21009	19697	1165012	55.452
221	10.95	31.42	52	21500	2828	1177888	54.785

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 2

n°	Y	T	T _R	CS _T
----	---	---	----------------	-----------------

PROGETTO ESECUTIVO

1	0.00	0	73251	573333096.948
6	0.25	225	73251	325.239
11	0.50	525	73251	139.441
16	0.75	928	73251	78.961
21	1.00	1431	73251	51.202
26	1.25	2032	73251	36.047
31	1.50	2730	73251	26.831
36	1.75	3523	73251	20.793
41	2.00	4406	73251	16.624
46	2.25	4406	73251	16.624
51	2.50	4406	73251	16.624
56	2.75	4406	73251	16.624
61	3.00	4406	73251	16.624
66	3.25	4406	73251	16.624
71	3.50	4410	73251	16.612
76	3.75	4472	73251	16.378
81	4.00	4635	73251	15.804
86	4.25	4897	73251	14.958
91	4.50	5258	73251	13.930
96	4.75	5720	73251	12.807
101	5.00	6279	73251	11.667
106	5.20	5156	73251	14.206
111	5.45	3740	73251	19.588
116	5.70	2140	73251	34.232
121	5.95	578	73251	126.724
126	6.20	-804	73251	91.094
131	6.45	-2014	73251	36.376
136	6.70	-3058	73251	23.956
141	6.95	-3943	73251	18.577
146	7.20	-4676	73251	15.664
151	7.45	-5264	73251	13.917
156	7.70	-5711	73251	12.827
161	7.95	-6023	73251	12.161
166	8.20	-6206	73251	11.802
171	8.45	-6264	73251	11.694
176	8.70	-6201	73251	11.813
181	8.95	-6019	73251	12.170
186	9.20	-5723	73251	12.800
191	9.45	-5314	73251	13.786
196	9.70	-4794	73251	15.281
201	9.95	-4164	73251	17.590
206	10.20	-3427	73251	21.375
211	10.45	-2582	73251	28.372
216	10.70	-1630	73251	44.953
221	10.95	-570	73251	128.453

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 3

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	5	491	12058	1170843	2385.221
11	0.50	31.42	40	982	46459	1144585	1165.865
16	0.75	31.42	134	1473	100488	1103346	749.239
21	1.00	31.42	318	1963	142961	883808	450.120
26	1.25	31.42	620	2454	162905	644835	262.729
31	1.50	31.42	1071	2945	151961	417820	141.863
36	1.75	31.42	1702	3436	126097	254566	74.085
41	2.00	31.42	2546	3927	103195	159156	40.529
46	2.25	31.42	3507	4418	86985	109590	24.806
51	2.50	31.42	4467	4909	79741	87626	17.851
56	2.75	31.42	5427	5400	75669	75282	13.942
61	3.00	31.42	6388	5890	73060	67373	11.438
66	3.25	31.42	7348	6381	71246	61872	9.696
71	3.50	31.42	8309	6872	69912	57826	8.414
76	3.75	31.42	9269	7363	68887	54721	7.432
81	4.00	31.42	10240	7854	68055	52196	6.646
86	4.25	31.42	11245	8345	67316	49956	5.986
91	4.50	31.42	12308	8836	66611	47818	5.412
96	4.75	31.42	13456	9327	65905	45679	4.898
101	5.00	31.42	14714	9817	65183	43491	4.430
106	5.20	31.42	15641	10210	64788	42293	4.142

PROGETTO ESECUTIVO

111	5.45	31.42	16455	10701	64721	42090	3.933
116	5.70	31.42	16922	11192	65023	43006	3.843
121	5.95	31.42	17078	11683	65652	44911	3.844
126	6.20	31.42	16959	12174	66609	47814	3.928
131	6.45	31.42	16598	12665	67935	51834	4.093
136	6.70	31.42	16028	13155	69710	57215	4.349
141	6.95	31.42	15280	13646	72067	64362	4.716
146	7.20	31.42	14383	14137	75227	73941	5.230
151	7.45	31.42	13365	14628	79559	87075	5.953
156	7.70	31.42	12255	15119	85721	105757	6.995
161	7.95	31.42	11076	15610	94996	133877	8.576
166	8.20	31.42	9856	16101	107273	175247	10.884
171	8.45	31.42	8617	16592	122734	236327	14.244
176	8.70	31.42	7383	17082	137821	318906	18.669
181	8.95	31.42	6176	17573	154473	439564	25.013
186	9.20	31.42	5018	18064	162906	586450	32.465
191	9.45	31.42	3931	18555	157387	742951	40.040
196	9.70	31.42	2935	19046	139706	906622	47.602
201	9.95	31.42	2051	19537	111548	1062523	54.386
206	10.20	31.42	1300	20028	72955	1124362	56.140
211	10.45	31.42	700	20519	39259	1150081	56.051
216	10.70	31.42	274	21009	15230	1168422	55.614
221	10.95	31.42	40	21500	2179	1178384	54.808

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 3

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	59	73251	1231.594
11	0.50	238	73251	307.897
16	0.75	535	73251	136.843
21	1.00	952	73251	76.974
26	1.25	1487	73251	49.263
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2929	73251	25.008
41	2.00	3842	73251	19.068
46	2.25	3842	73251	19.068
51	2.50	3842	73251	19.068
56	2.75	3842	73251	19.068
61	3.00	3842	73251	19.068
66	3.25	3842	73251	19.068
71	3.50	3842	73251	19.068
76	3.75	3850	73251	19.027
81	4.00	3933	73251	18.622
86	4.25	4119	73251	17.785
91	4.50	4406	73251	16.626
96	4.75	4795	73251	15.277
101	5.00	5284	73251	13.863
106	5.20	3848	73251	19.037
111	5.45	2399	73251	30.532
116	5.70	1099	73251	66.641
121	5.95	-58	73251	1268.988
126	6.20	-1077	73251	67.993
131	6.45	-1965	73251	37.271
136	6.70	-2727	73251	26.858
141	6.95	-3369	73251	21.743
146	7.20	-3895	73251	18.806
151	7.45	-4311	73251	16.991
156	7.70	-4621	73251	15.850
161	7.95	-4830	73251	15.165
166	8.20	-4942	73251	14.823
171	8.45	-4959	73251	14.771
176	8.70	-4885	73251	14.994
181	8.95	-4723	73251	15.509
186	9.20	-4475	73251	16.368
191	9.45	-4143	73251	17.682
196	9.70	-3728	73251	19.651
201	9.95	-3231	73251	22.673
206	10.20	-2653	73251	27.609
211	10.45	-1995	73251	36.715
216	10.70	-1257	73251	58.269

PROGETTO ESECUTIVO

221 10.95 -439 73251 166.762

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 4

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	32	491	72379	1124801	2291.426
11	0.50	31.42	135	982	131661	959109	976.940
16	0.75	31.42	332	1473	159956	708982	481.442
21	1.00	31.42	650	1963	158596	479195	244.052
26	1.25	31.42	1113	2454	133404	294201	119.868
31	1.50	31.42	1746	2945	109786	185157	62.867
36	1.75	31.42	2574	3436	90820	121216	35.277
41	2.00	31.42	3621	3927	79150	85835	21.858
46	2.25	31.42	4785	4418	73102	67499	15.279
51	2.50	31.42	5948	4909	69853	57647	11.744
56	2.75	31.42	7111	5400	67824	51498	9.537
61	3.00	31.42	8275	5890	66438	47294	8.029
66	3.25	31.42	9438	6381	65430	44238	6.932
71	3.50	31.42	10602	6872	64664	41916	6.099
76	3.75	31.42	11772	7363	64053	40063	5.441
81	4.00	31.42	12970	7854	63527	38468	4.898
86	4.25	31.42	14222	8345	63039	36989	4.433
91	4.50	31.42	15551	8836	62563	35547	4.023
96	4.75	31.42	16983	9327	62084	34095	3.656
101	5.00	31.42	18544	9817	61594	32610	3.322
106	5.20	31.42	19760	10210	61283	31666	3.101
111	5.45	31.42	20998	10701	61111	31144	2.910
116	5.70	31.42	21876	11192	61159	31289	2.796
121	5.95	31.42	22348	11683	61431	32113	2.749
126	6.20	31.42	22413	12174	61934	33639	2.763
131	6.45	31.42	22117	12665	62676	35890	2.834
136	6.70	31.42	21505	13155	63690	38962	2.962
141	6.95	31.42	20622	13646	65033	43034	3.154
146	7.20	31.42	19511	14137	66804	48405	3.424
151	7.45	31.42	18212	14628	69161	55550	3.798
156	7.70	31.42	16765	15119	72363	65258	4.316
161	7.95	31.42	15207	15610	76861	78897	5.054
166	8.20	31.42	13575	16101	83508	99048	6.152
171	8.45	31.42	11903	16592	94106	131179	7.906
176	8.70	31.42	10225	17082	109021	182142	10.663
181	8.95	31.42	8574	17573	127248	260811	14.841
186	9.20	31.42	6982	18064	147253	380974	21.090
191	9.45	31.42	5481	18555	162249	549312	29.604
196	9.70	31.42	4100	19046	158048	734211	38.550
201	9.95	31.42	2870	19537	136500	929099	47.556
206	10.20	31.42	1822	20028	100360	1103444	55.096
211	10.45	31.42	983	20519	54556	1138405	55.482
216	10.70	31.42	385	21009	21327	1163768	55.393
221	10.95	31.42	56	21500	3066	1177706	54.776

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 4

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	618999298.168
6	0.25	258	73251	283.948
11	0.50	584	73251	125.512
16	0.75	1013	73251	72.329
21	1.00	1544	73251	47.434
26	1.25	2176	73251	33.660
31	1.50	2907	73251	25.201
36	1.75	3734	73251	19.619
41	2.00	4654	73251	15.740
46	2.25	4654	73251	15.740
51	2.50	4654	73251	15.740
56	2.75	4654	73251	15.740
61	3.00	4654	73251	15.740
66	3.25	4654	73251	15.740
71	3.50	4657	73251	15.730
76	3.75	4720	73251	15.520

PROGETTO ESECUTIVO

81	4.00	4882	73251	15.003
86	4.25	5144	73251	14.239
91	4.50	5506	73251	13.304
96	4.75	5967	73251	12.276
101	5.00	6541	73251	11.199
106	5.20	5479	73251	13.369
111	5.45	4120	73251	17.779
116	5.70	2566	73251	28.546
121	5.95	883	73251	82.925
126	6.20	-638	73251	114.778
131	6.45	-1972	73251	37.146
136	6.70	-3125	73251	23.437
141	6.95	-4106	73251	17.840
146	7.20	-4920	73251	14.887
151	7.45	-5576	73251	13.137
156	7.70	-6078	73251	12.052
161	7.95	-6433	73251	11.386
166	8.20	-6647	73251	11.020
171	8.45	-6723	73251	10.895
176	8.70	-6667	73251	10.987
181	8.95	-6482	73251	11.301
186	9.20	-6170	73251	11.871
191	9.45	-5736	73251	12.771
196	9.70	-5179	73251	14.143
201	9.95	-4503	73251	16.266
206	10.20	-3709	73251	19.752
211	10.45	-2796	73251	26.199
216	10.70	-1766	73251	41.485
221	10.95	-618	73251	118.476

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 5

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	4	491	10000	1172414	2388.421
11	0.50	31.42	33	982	38678	1150524	1171.914
16	0.75	31.42	111	1473	84166	1115804	757.699
21	1.00	31.42	263	1963	129846	969217	493.618
26	1.25	31.42	514	2454	156873	749751	305.476
31	1.50	31.42	887	2945	161576	536401	182.125
36	1.75	31.42	1410	3436	141938	345997	100.694
41	2.00	31.42	2108	3927	119066	221768	56.473
46	2.25	31.42	2911	4418	101809	154533	34.979
51	2.50	31.42	3728	4909	89860	118307	24.101
56	2.75	31.42	4564	5400	83375	98645	18.269
61	3.00	31.42	5418	5890	79259	86166	14.628
66	3.25	31.42	6294	6381	76383	77445	12.136
71	3.50	31.42	7192	6872	74235	70935	10.322
76	3.75	31.42	8115	7363	72553	65834	8.941
81	4.00	31.42	9063	7854	71185	61686	7.854
86	4.25	31.42	10040	8345	70039	58214	6.976
91	4.50	31.42	11046	8836	69058	55237	6.252
96	4.75	31.42	12084	9327	68200	52636	5.644
101	5.00	31.42	13160	9817	67430	50304	5.124
106	5.20	31.42	13928	10210	67051	49153	4.814
111	5.45	31.42	14592	10701	67059	49178	4.596
116	5.70	31.42	14958	11192	67496	50503	4.512
121	5.95	31.42	15058	11683	68323	53011	4.537
126	6.20	31.42	14921	12174	69556	56748	4.662
131	6.45	31.42	14578	12665	71256	61901	4.888
136	6.70	31.42	14057	13155	73538	68822	5.231
141	6.95	31.42	13383	13646	76600	78104	5.723
146	7.20	31.42	12584	14137	80767	90738	6.418
151	7.45	31.42	11682	14628	86610	108453	7.414
156	7.70	31.42	10701	15119	95200	134498	8.896
161	7.95	31.42	9665	15610	106419	171877	11.011
166	8.20	31.42	8594	16101	119697	224257	13.928
171	8.45	31.42	7508	16592	133585	295184	17.791
176	8.70	31.42	6429	17082	149617	397530	23.271
181	8.95	31.42	5375	17573	161064	526564	29.964
186	9.20	31.42	4365	18064	161784	669464	37.060

PROGETTO ESECUTIVO

191	9.45	31.42	3418	18555	150695	818069	44.089
196	9.70	31.42	2551	19046	129828	969318	50.894
201	9.95	31.42	1782	19537	100630	1103237	56.470
206	10.20	31.42	1129	20028	63757	1131382	56.491
211	10.45	31.42	608	20519	34199	1153943	56.239
216	10.70	31.42	238	21009	13235	1169944	55.687
221	10.95	31.42	34	21500	1891	1178603	54.818

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 5

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	49	73251	1487.033
11	0.50	197	73251	371.756
16	0.75	443	73251	165.225
21	1.00	788	73251	92.939
26	1.25	1232	73251	59.481
31	1.50	1773	73251	41.306
36	1.75	2425	73251	30.205
41	2.00	3180	73251	23.038
46	2.25	3239	73251	22.616
51	2.50	3305	73251	22.162
56	2.75	3379	73251	21.681
61	3.00	3459	73251	21.178
66	3.25	3546	73251	20.657
71	3.50	3640	73251	20.122
76	3.75	3742	73251	19.577
81	4.00	3850	73251	19.027
86	4.25	3965	73251	18.474
91	4.50	4087	73251	17.922
96	4.75	4219	73251	17.364
101	5.00	4399	73251	16.653
106	5.20	3164	73251	23.150
111	5.45	1920	73251	38.151
116	5.70	805	73251	91.019
121	5.95	-187	73251	392.689
126	6.20	-1059	73251	69.169
131	6.45	-1818	73251	40.300
136	6.70	-2467	73251	29.687
141	6.95	-3013	73251	24.311
146	7.20	-3459	73251	21.175
151	7.45	-3810	73251	19.224
156	7.70	-4070	73251	17.996
161	7.95	-4243	73251	17.264
166	8.20	-4331	73251	16.911
171	8.45	-4339	73251	16.882
176	8.70	-4268	73251	17.161
181	8.95	-4122	73251	17.771
186	9.20	-3901	73251	18.777
191	9.45	-3608	73251	20.302
196	9.70	-3244	73251	22.581
201	9.95	-2810	73251	26.072
206	10.20	-2306	73251	31.769
211	10.45	-1733	73251	42.272
216	10.70	-1091	73251	67.123
221	10.95	-381	73251	192.193

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 6

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	32	491	73492	1123951	2289.695
11	0.50	31.42	139	982	133859	946874	964.478
16	0.75	31.42	346	1473	161038	685847	465.732
21	1.00	31.42	682	1963	155380	447419	227.869
26	1.25	31.42	1175	2454	128712	268749	109.498
31	1.50	31.42	1854	2945	105207	167097	56.734
36	1.75	31.42	2746	3436	86566	108321	31.524
41	2.00	31.42	3877	3927	76342	77322	19.690
46	2.25	31.42	5149	4418	70904	60834	13.770

PROGETTO ESECUTIVO

51	2.50	31.42	6448	4909	67884	51679	10.528
56	2.75	31.42	7777	5400	65940	45784	8.479
61	3.00	31.42	9138	5890	64566	41619	7.065
66	3.25	31.42	10536	6381	63531	38480	6.030
71	3.50	31.42	11972	6872	62712	35998	5.238
76	3.75	31.42	13457	7363	62034	33942	4.610
81	4.00	31.42	15015	7854	61439	32137	4.092
86	4.25	31.42	16674	8345	60890	30474	3.652
91	4.50	31.42	18461	8836	60368	28893	3.270
96	4.75	31.42	20406	9327	59863	27361	2.934
101	5.00	31.42	22535	9817	59370	25864	2.635
106	5.20	31.42	24235	10210	59043	24875	2.436
111	5.45	31.42	26077	10701	58797	24128	2.255
116	5.70	31.42	27560	11192	58702	23839	2.130
121	5.95	31.42	28634	11683	58744	23968	2.052
126	6.20	31.42	29252	12174	58928	24524	2.015
131	6.45	31.42	29362	12665	59271	25565	2.019
136	6.70	31.42	28960	13155	59798	27164	2.065
141	6.95	31.42	28106	13646	60533	29391	2.154
146	7.20	31.42	26864	14137	61516	32373	2.290
151	7.45	31.42	25299	14628	62819	36323	2.483
156	7.70	31.42	23469	15119	64556	41587	2.751
161	7.95	31.42	21434	15610	66911	48730	3.122
166	8.20	31.42	19250	16101	70207	58721	3.647
171	8.45	31.42	16971	16592	75033	73354	4.421
176	8.70	31.42	14651	17082	82606	96313	5.638
181	8.95	31.42	12341	17573	95862	136504	7.768
186	9.20	31.42	10091	18064	115061	205968	11.402
191	9.45	31.42	7951	18555	138464	323132	17.415
196	9.70	31.42	5969	19046	160276	511446	26.853
201	9.95	31.42	4192	19537	157915	735973	37.671
206	10.20	31.42	2668	20028	129433	971514	48.509
211	10.45	31.42	1444	20519	78833	1119875	54.579
216	10.70	31.42	567	21009	31205	1156229	55.034
221	10.95	31.42	83	21500	4522	1176595	54.725

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 6

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	532987584.891
6	0.25	264	73251	277.494
11	0.50	608	73251	120.555
16	0.75	1067	73251	68.668
21	1.00	1640	73251	44.658
26	1.25	2326	73251	31.489
31	1.50	3123	73251	23.458
36	1.75	4028	73251	18.187
41	2.00	5038	73251	14.540
46	2.25	5139	73251	14.253
51	2.50	5253	73251	13.945
56	2.75	5379	73251	13.619
61	3.00	5516	73251	13.279
66	3.25	5666	73251	12.929
71	3.50	5830	73251	12.564
76	3.75	6067	73251	12.075
81	4.00	6414	73251	11.420
86	4.25	6874	73251	10.656
91	4.50	7445	73251	9.839
96	4.75	8127	73251	9.013
101	5.00	8934	73251	8.199
106	5.20	7896	73251	9.277
111	5.45	6537	73251	11.205
116	5.70	4983	73251	14.700
121	5.95	3232	73251	22.661
126	6.20	1284	73251	57.034
131	6.45	-822	73251	89.111
136	6.70	-2737	73251	26.766
141	6.95	-4387	73251	16.696
146	7.20	-5783	73251	12.666
151	7.45	-6934	73251	10.564
156	7.70	-7848	73251	9.334

PROGETTO ESECUTIVO

161	7.95	-8533	73251	8.584
166	8.20	-8997	73251	8.141
171	8.45	-9247	73251	7.921
176	8.70	-9289	73251	7.886
181	8.95	-9128	73251	8.025
186	9.20	-8768	73251	8.355
191	9.45	-8213	73251	8.919
196	9.70	-7466	73251	9.811
201	9.95	-6530	73251	11.218
206	10.20	-5405	73251	13.552
211	10.45	-4094	73251	17.894
216	10.70	-2596	73251	28.216
221	10.95	-912	73251	80.281

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	A _f	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43
26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57
46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.25	8607	8345	31.42	19.71	649.39
91	4.50	9346	8836	31.42	21.46	713.12
96	4.75	10085	9327	31.42	23.20	776.88
101	5.00	10829	9817	31.42	24.96	841.15
106	5.20	11345	10210	31.42	26.17	884.00
111	5.45	11771	10701	31.42	27.13	913.27
116	5.70	11974	11192	31.42	27.52	918.18
121	5.95	11980	11683	31.42	27.42	901.44
126	6.20	11812	12174	31.42	26.88	865.69
131	6.45	11492	12665	31.42	25.94	813.53
136	6.70	11040	13155	31.42	24.67	747.46
141	6.95	10478	13646	31.42	23.10	669.99
146	7.20	9825	14137	31.42	21.29	583.65
151	7.45	9099	14628	31.42	19.26	491.12
156	7.70	8317	15119	31.42	17.08	395.39
161	7.95	7496	15610	31.42	14.78	300.11
166	8.20	6654	16101	31.42	12.44	210.11
171	8.45	5804	16592	31.42	10.17	131.86
176	8.70	4962	17082	31.42	8.16	105.52
181	8.95	4143	17573	31.42	6.59	87.30
186	9.20	3360	18064	31.42	5.47	73.95
191	9.45	2628	18555	31.42	4.70	64.58
196	9.70	1959	19046	31.42	4.13	57.50
201	9.95	1367	19537	31.42	3.63	51.38
206	10.20	865	20028	31.42	3.22	46.32
211	10.45	466	20519	31.42	2.90	42.48
216	10.70	182	21009	31.42	2.69	40.01
221	10.95	26	21500	31.42	2.61	39.05

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 7

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55

PROGETTO ESECUTIVO

21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86
76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.25	2955	0.57	607.51
91	4.50	2955	0.57	605.95
96	4.75	2957	0.57	605.12
101	5.00	3001	0.58	612.98
106	5.20	2080	0.40	424.46
111	5.45	1153	0.22	235.60
116	5.70	325	0.06	66.61
121	5.95	-409	0.08	84.03
126	6.20	-1052	0.21	217.72
131	6.45	-1609	0.32	335.84
136	6.70	-2083	0.41	439.86
141	6.95	-2479	0.50	531.40
146	7.20	-2800	0.58	612.32
151	7.45	-3049	0.65	684.76
156	7.70	-3230	0.71	750.97
161	7.95	-3345	0.77	812.16
166	8.20	-3397	0.81	864.60
171	8.45	-3389	0.84	890.40
176	8.70	-3322	0.81	855.96
181	8.95	-3198	0.71	752.99
186	9.20	-3019	0.59	624.20
191	9.45	-2785	0.48	510.02
196	9.70	-2499	0.42	446.41
201	9.95	-2161	0.36	385.93
206	10.20	-1770	0.30	316.21
211	10.45	-1329	0.22	237.30
216	10.70	-836	0.14	149.24
221	10.95	-291	0.05	52.06

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43
26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57
46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.25	8607	8345	31.42	19.71	649.39
91	4.50	9346	8836	31.42	21.46	713.12
96	4.75	10085	9327	31.42	23.20	776.88
101	5.00	10829	9817	31.42	24.96	841.15
106	5.20	11345	10210	31.42	26.17	884.00
111	5.45	11771	10701	31.42	27.13	913.27
116	5.70	11974	11192	31.42	27.52	918.18
121	5.95	11980	11683	31.42	27.42	901.44
126	6.20	11812	12174	31.42	26.88	865.69

PROGETTO ESECUTIVO

131	6.45	11492	12665	31.42	25.94	813.53
136	6.70	11040	13155	31.42	24.67	747.46
141	6.95	10478	13646	31.42	23.10	669.99
146	7.20	9825	14137	31.42	21.29	583.65
151	7.45	9099	14628	31.42	19.26	491.12
156	7.70	8317	15119	31.42	17.08	395.39
161	7.95	7496	15610	31.42	14.78	300.11
166	8.20	6654	16101	31.42	12.44	210.11
171	8.45	5804	16592	31.42	10.17	131.86
176	8.70	4962	17082	31.42	8.16	105.52
181	8.95	4143	17573	31.42	6.59	87.30
186	9.20	3360	18064	31.42	5.47	73.95
191	9.45	2628	18555	31.42	4.70	64.58
196	9.70	1959	19046	31.42	4.13	57.50
201	9.95	1367	19537	31.42	3.63	51.38
206	10.20	865	20028	31.42	3.22	46.32
211	10.45	466	20519	31.42	2.90	42.48
216	10.70	182	21009	31.42	2.69	40.01
221	10.95	26	21500	31.42	2.61	39.05

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 8

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55
21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86
76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.25	2955	0.57	607.51
91	4.50	2955	0.57	605.95
96	4.75	2957	0.57	605.12
101	5.00	3001	0.58	612.98
106	5.20	2080	0.40	424.46
111	5.45	1153	0.22	235.60
116	5.70	325	0.06	66.61
121	5.95	-409	0.08	84.03
126	6.20	-1052	0.21	217.72
131	6.45	-1609	0.32	335.84
136	6.70	-2083	0.41	439.86
141	6.95	-2479	0.50	531.40
146	7.20	-2800	0.58	612.32
151	7.45	-3049	0.65	684.76
156	7.70	-3230	0.71	750.97
161	7.95	-3345	0.77	812.16
166	8.20	-3397	0.81	864.60
171	8.45	-3389	0.84	890.40
176	8.70	-3322	0.81	855.96
181	8.95	-3198	0.71	752.99
186	9.20	-3019	0.59	624.20
191	9.45	-2785	0.48	510.02
196	9.70	-2499	0.42	446.41
201	9.95	-2161	0.36	385.93
206	10.20	-1770	0.30	316.21
211	10.45	-1329	0.22	237.30
216	10.70	-836	0.14	149.24
221	10.95	-291	0.05	52.06

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 9

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43
26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57
46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.25	8607	8345	31.42	19.71	649.39
91	4.50	9346	8836	31.42	21.46	713.12
96	4.75	10085	9327	31.42	23.20	776.88
101	5.00	10829	9817	31.42	24.96	841.15
106	5.20	11345	10210	31.42	26.17	884.00
111	5.45	11771	10701	31.42	27.13	913.27
116	5.70	11974	11192	31.42	27.52	918.18
121	5.95	11980	11683	31.42	27.42	901.44
126	6.20	11812	12174	31.42	26.88	865.69
131	6.45	11492	12665	31.42	25.94	813.53
136	6.70	11040	13155	31.42	24.67	747.46
141	6.95	10478	13646	31.42	23.10	669.99
146	7.20	9825	14137	31.42	21.29	583.65
151	7.45	9099	14628	31.42	19.26	491.12
156	7.70	8317	15119	31.42	17.08	395.39
161	7.95	7496	15610	31.42	14.78	300.11
166	8.20	6654	16101	31.42	12.44	210.11
171	8.45	5804	16592	31.42	10.17	131.86
176	8.70	4962	17082	31.42	8.16	105.52
181	8.95	4143	17573	31.42	6.59	87.30
186	9.20	3360	18064	31.42	5.47	73.95
191	9.45	2628	18555	31.42	4.70	64.58
196	9.70	1959	19046	31.42	4.13	57.50
201	9.95	1367	19537	31.42	3.63	51.38
206	10.20	865	20028	31.42	3.22	46.32
211	10.45	466	20519	31.42	2.90	42.48
216	10.70	182	21009	31.42	2.69	40.01
221	10.95	26	21500	31.42	2.61	39.05

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 9

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55
21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86
76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.25	2955	0.57	607.51
91	4.50	2955	0.57	605.95
96	4.75	2957	0.57	605.12

PROGETTO ESECUTIVO

101	5.00	3001	0.58	612.98
106	5.20	2080	0.40	424.46
111	5.45	1153	0.22	235.60
116	5.70	325	0.06	66.61
121	5.95	-409	0.08	84.03
126	6.20	-1052	0.21	217.72
131	6.45	-1609	0.32	335.84
136	6.70	-2083	0.41	439.86
141	6.95	-2479	0.50	531.40
146	7.20	-2800	0.58	612.32
151	7.45	-3049	0.65	684.76
156	7.70	-3230	0.71	750.97
161	7.95	-3345	0.77	812.16
166	8.20	-3397	0.81	864.60
171	8.45	-3389	0.84	890.40
176	8.70	-3322	0.81	855.96
181	8.95	-3198	0.71	752.99
186	9.20	-3019	0.59	624.20
191	9.45	-2785	0.48	510.02
196	9.70	-2499	0.42	446.41
201	9.95	-2161	0.36	385.93
206	10.20	-1770	0.30	316.21
211	10.45	-1329	0.22	237.30
216	10.70	-836	0.14	149.24
221	10.95	-291	0.05	52.06

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.14
16	0.75	106	1473	31.42	0.28	3.91
21	1.00	252	1963	31.42	0.47	6.52
26	1.25	492	2454	31.42	0.79	10.62
31	1.50	850	2945	31.42	1.40	18.06
36	1.75	1351	3436	31.42	2.48	38.96
41	2.00	2021	3927	31.42	4.07	88.71
46	2.25	2786	4418	31.42	5.92	152.33
51	2.50	3558	4909	31.42	7.77	218.29
56	2.75	4337	5400	31.42	9.63	285.69
61	3.00	5124	5890	31.42	11.50	354.27
66	3.25	5919	6381	31.42	13.40	424.00
71	3.50	6724	6872	31.42	15.32	494.87
76	3.75	7540	7363	31.42	17.26	566.94
81	4.00	8366	7854	31.42	19.22	640.26
86	4.25	9204	8345	31.42	21.22	714.91
91	4.50	10054	8836	31.42	23.24	790.95
96	4.75	10917	9327	31.42	25.30	868.47
101	5.00	11799	9817	31.42	27.40	948.04
106	5.20	12420	10210	31.42	28.87	1002.43
111	5.45	12945	10701	31.42	30.07	1042.62
116	5.70	13216	11192	31.42	30.64	1054.87
121	5.95	13261	11683	31.42	30.65	1042.23
126	6.20	13106	12174	31.42	30.14	1007.67
131	6.45	12776	12665	31.42	29.19	954.06
136	6.70	12296	13155	31.42	27.86	884.22
141	6.95	11687	13646	31.42	26.19	800.88
146	7.20	10973	14137	31.42	24.23	706.77
151	7.45	10173	14628	31.42	22.04	604.71
156	7.70	9309	15119	31.42	19.67	497.70
161	7.95	8399	15610	31.42	17.14	389.21
166	8.20	7461	16101	31.42	14.54	283.68
171	8.45	6513	16592	31.42	11.94	187.25
176	8.70	5573	17082	31.42	9.52	120.92
181	8.95	4656	17573	31.42	7.50	98.10
186	9.20	3779	18064	31.42	6.03	80.81
191	9.45	2957	18555	31.42	5.04	68.82
196	9.70	2205	19046	31.42	4.36	60.41
201	9.95	1540	19537	31.42	3.79	53.42
206	10.20	975	20028	31.42	3.32	47.62

PROGETTO ESECUTIVO

211	10.45	525	20519	31.42	2.96	43.18
216	10.70	205	21009	31.42	2.72	40.28
221	10.95	30	21500	31.42	2.61	39.09

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 10

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.43
11	0.50	189	0.03	33.73
16	0.75	425	0.07	75.90
21	1.00	755	0.13	134.96
26	1.25	1180	0.24	254.16
31	1.50	1700	0.41	437.18
36	1.75	2325	0.56	599.35
41	2.00	3048	0.68	723.64
46	2.25	3073	0.65	687.63
51	2.50	3101	0.63	672.04
56	2.75	3131	0.63	665.81
61	3.00	3165	0.63	664.53
66	3.25	3201	0.63	666.25
71	3.50	3240	0.63	670.03
76	3.75	3282	0.64	675.32
81	4.00	3327	0.64	681.83
86	4.25	3375	0.65	689.38
91	4.50	3426	0.66	697.82
96	4.75	3482	0.67	707.55
101	5.00	3583	0.68	726.48
106	5.20	2531	0.48	512.72
111	5.45	1472	0.28	298.39
116	5.70	525	0.10	106.55
121	5.95	-316	0.06	64.40
126	6.20	-1055	0.20	215.93
131	6.45	-1696	0.33	349.45
136	6.70	-2243	0.44	466.46
141	6.95	-2701	0.54	568.57
146	7.20	-3075	0.62	657.66
151	7.45	-3366	0.69	735.92
156	7.70	-3580	0.76	805.97
161	7.95	-3719	0.82	870.45
166	8.20	-3786	0.88	930.00
171	8.45	-3784	0.92	976.00
176	8.70	-3716	0.92	976.88
181	8.95	-3582	0.84	892.99
186	9.20	-3386	0.70	746.38
191	9.45	-3128	0.57	599.83
196	9.70	-2809	0.47	501.76
201	9.95	-2431	0.41	434.17
206	10.20	-1993	0.34	356.00
211	10.45	-1497	0.25	267.35
216	10.70	-942	0.16	168.25
221	10.95	-329	0.06	58.72

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	A _r	σ_c	σ_f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.14
16	0.75	106	1473	31.42	0.28	3.91
21	1.00	252	1963	31.42	0.47	6.52
26	1.25	492	2454	31.42	0.79	10.62
31	1.50	850	2945	31.42	1.40	18.06
36	1.75	1351	3436	31.42	2.48	38.96
41	2.00	2021	3927	31.42	4.07	88.71
46	2.25	2786	4418	31.42	5.92	152.33
51	2.50	3558	4909	31.42	7.77	218.29
56	2.75	4337	5400	31.42	9.63	285.69
61	3.00	5124	5890	31.42	11.50	354.27
66	3.25	5919	6381	31.42	13.40	424.00

PROGETTO ESECUTIVO

71	3.50	6724	6872	31.42	15.32	494.87
76	3.75	7540	7363	31.42	17.26	566.94
81	4.00	8366	7854	31.42	19.22	640.26
86	4.25	9204	8345	31.42	21.22	714.91
91	4.50	10054	8836	31.42	23.24	790.95
96	4.75	10917	9327	31.42	25.30	868.47
101	5.00	11799	9817	31.42	27.40	948.04
106	5.20	12420	10210	31.42	28.87	1002.43
111	5.45	12945	10701	31.42	30.07	1042.62
116	5.70	13216	11192	31.42	30.64	1054.87
121	5.95	13261	11683	31.42	30.65	1042.23
126	6.20	13106	12174	31.42	30.14	1007.67
131	6.45	12776	12665	31.42	29.19	954.06
136	6.70	12296	13155	31.42	27.86	884.22
141	6.95	11687	13646	31.42	26.19	800.88
146	7.20	10973	14137	31.42	24.23	706.77
151	7.45	10173	14628	31.42	22.04	604.71
156	7.70	9309	15119	31.42	19.67	497.70
161	7.95	8399	15610	31.42	17.14	389.21
166	8.20	7461	16101	31.42	14.54	283.68
171	8.45	6513	16592	31.42	11.94	187.25
176	8.70	5573	17082	31.42	9.52	120.92
181	8.95	4656	17573	31.42	7.50	98.10
186	9.20	3779	18064	31.42	6.03	80.81
191	9.45	2957	18555	31.42	5.04	68.82
196	9.70	2205	19046	31.42	4.36	60.41
201	9.95	1540	19537	31.42	3.79	53.42
206	10.20	975	20028	31.42	3.32	47.62
211	10.45	525	20519	31.42	2.96	43.18
216	10.70	205	21009	31.42	2.72	40.28
221	10.95	30	21500	31.42	2.61	39.09

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 11

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.43
11	0.50	189	0.03	33.73
16	0.75	425	0.07	75.90
21	1.00	755	0.13	134.96
26	1.25	1180	0.24	254.16
31	1.50	1700	0.41	437.18
36	1.75	2325	0.56	599.35
41	2.00	3048	0.68	723.64
46	2.25	3073	0.65	687.63
51	2.50	3101	0.63	672.04
56	2.75	3131	0.63	665.81
61	3.00	3165	0.63	664.53
66	3.25	3201	0.63	666.25
71	3.50	3240	0.63	670.03
76	3.75	3282	0.64	675.32
81	4.00	3327	0.64	681.83
86	4.25	3375	0.65	689.38
91	4.50	3426	0.66	697.82
96	4.75	3482	0.67	707.55
101	5.00	3583	0.68	726.48
106	5.20	2531	0.48	512.72
111	5.45	1472	0.28	298.39
116	5.70	525	0.10	106.55
121	5.95	-316	0.06	64.40
126	6.20	-1055	0.20	215.93
131	6.45	-1696	0.33	349.45
136	6.70	-2243	0.44	466.46
141	6.95	-2701	0.54	568.57
146	7.20	-3075	0.62	657.66
151	7.45	-3366	0.69	735.92
156	7.70	-3580	0.76	805.97
161	7.95	-3719	0.82	870.45
166	8.20	-3786	0.88	930.00
171	8.45	-3784	0.92	976.00
176	8.70	-3716	0.92	976.88

PROGETTO ESECUTIVO

181	8.95	-3582	0.84	892.99
186	9.20	-3386	0.70	746.38
191	9.45	-3128	0.57	599.83
196	9.70	-2809	0.47	501.76
201	9.95	-2431	0.41	434.17
206	10.20	-1993	0.34	356.00
211	10.45	-1497	0.25	267.35
216	10.70	-942	0.16	168.25
221	10.95	-329	0.06	58.72

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.14
16	0.75	106	1473	31.42	0.28	3.91
21	1.00	252	1963	31.42	0.47	6.52
26	1.25	492	2454	31.42	0.79	10.62
31	1.50	850	2945	31.42	1.40	18.06
36	1.75	1351	3436	31.42	2.48	38.96
41	2.00	2021	3927	31.42	4.07	88.71
46	2.25	2786	4418	31.42	5.92	152.33
51	2.50	3558	4909	31.42	7.77	218.29
56	2.75	4337	5400	31.42	9.63	285.69
61	3.00	5124	5890	31.42	11.50	354.27
66	3.25	5919	6381	31.42	13.40	424.00
71	3.50	6724	6872	31.42	15.32	494.87
76	3.75	7540	7363	31.42	17.26	566.94
81	4.00	8366	7854	31.42	19.22	640.26
86	4.25	9204	8345	31.42	21.22	714.91
91	4.50	10054	8836	31.42	23.24	790.95
96	4.75	10917	9327	31.42	25.30	868.47
101	5.00	11799	9817	31.42	27.40	948.04
106	5.25	12420	10210	31.42	28.87	1002.43
111	5.45	12945	10701	31.42	30.07	1042.62
116	5.70	13216	11192	31.42	30.64	1054.87
121	5.95	13261	11683	31.42	30.65	1042.23
126	6.20	13106	12174	31.42	30.14	1007.67
131	6.45	12776	12665	31.42	29.19	954.06
136	6.70	12296	13155	31.42	27.86	884.22
141	6.95	11687	13646	31.42	26.19	800.88
146	7.20	10973	14137	31.42	24.23	706.77
151	7.45	10173	14628	31.42	22.04	604.71
156	7.70	9309	15119	31.42	19.67	497.70
161	7.95	8399	15610	31.42	17.14	389.21
166	8.20	7461	16101	31.42	14.54	283.68
171	8.45	6513	16592	31.42	11.94	187.25
176	8.70	5573	17082	31.42	9.52	120.92
181	8.95	4656	17573	31.42	7.50	98.10
186	9.20	3779	18064	31.42	6.03	80.81
191	9.45	2957	18555	31.42	5.04	68.82
196	9.70	2205	19046	31.42	4.36	60.41
201	9.95	1540	19537	31.42	3.79	53.42
206	10.20	975	20028	31.42	3.32	47.62
211	10.45	525	20519	31.42	2.96	43.18
216	10.70	205	21009	31.42	2.72	40.28
221	10.95	30	21500	31.42	2.61	39.09

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 12

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.43
11	0.50	189	0.03	33.73
16	0.75	425	0.07	75.90
21	1.00	755	0.13	134.96
26	1.25	1180	0.24	254.16
31	1.50	1700	0.41	437.18
36	1.75	2325	0.56	599.35

PROGETTO ESECUTIVO

41	2.00	3048	0.68	723.64
46	2.25	3073	0.65	687.63
51	2.50	3101	0.63	672.04
56	2.75	3131	0.63	665.81
61	3.00	3165	0.63	664.53
66	3.25	3201	0.63	666.25
71	3.50	3240	0.63	670.03
76	3.75	3282	0.64	675.32
81	4.00	3327	0.64	681.83
86	4.25	3375	0.65	689.38
91	4.50	3426	0.66	697.82
96	4.75	3482	0.67	707.55
101	5.00	3583	0.68	726.48
106	5.20	2531	0.48	512.72
111	5.45	1472	0.28	298.39
116	5.70	525	0.10	106.55
121	5.95	-316	0.06	64.40
126	6.20	-1055	0.20	215.93
131	6.45	-1696	0.33	349.45
136	6.70	-2243	0.44	466.46
141	6.95	-2701	0.54	568.57
146	7.20	-3075	0.62	657.66
151	7.45	-3366	0.69	735.92
156	7.70	-3580	0.76	805.97
161	7.95	-3719	0.82	870.45
166	8.20	-3786	0.88	930.00
171	8.45	-3784	0.92	976.00
176	8.70	-3716	0.92	976.88
181	8.95	-3582	0.84	892.99
186	9.20	-3386	0.70	746.38
191	9.45	-3128	0.57	599.83
196	9.70	-2809	0.47	501.76
201	9.95	-2431	0.41	434.17
206	10.20	-1993	0.34	356.00
211	10.45	-1497	0.25	267.35
216	10.70	-942	0.16	168.25
221	10.95	-329	0.06	58.72

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	$R_{ck} = 357$ [kg/cm ²]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{ck}$)	$R_{ck} = 296$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cm ²]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R'_c = 168$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R'_s = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R'_s / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

7.3 Tabulati Paratia di pali tipo "C3"

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di pali tipo "C3"**

Tipo paratia: **Paratia di pali**

Altezza fuori terra	6.00	[m]
Profondità di infissione	6.10	[m]
Altezza totale della paratia	12.10	[m]
Lunghezza paratia	10.00	[m]

Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1.10	[m]
Diametro dei pali	100.00	[cm]
Numero totale di pali	9	
Numero di pali per metro lineare	0.90	

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	110.00	110.00	--	--

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	12.00	3.74	17.31
3	32.00	3.74	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10.00	-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 [kg/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]

PROGETTO ESECUTIVO

ϕ angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
 δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
 c coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	Terreno 1	1700.00	1900.00	18.00	12.00	0.000
2	Terreno 2	1930.00	2130.00	20.00	13.30	0.400
3	Terreno 3	1850.00	2050.00	25.00	16.70	0.300
4	Terreno 4	1950.00	2150.00	21.50	14.33	0.600

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	2.00	0.00	0.15	Terreno 1
2	3.00	0.00	1.79	Terreno 2
3	8.00	0.00	3.16	Terreno 3
4	2.00	0.00	4.65	Terreno 4

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Regime delle pressioni neutre: **Idrostatico**

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico 2500 [kg/mc]
 Classe di Resistenza C28/35
 Resistenza caratteristica a compressione R_{ck} 357 [kg/cmq]
 Tensione ammissibile a compressione σ_c 112 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0} 6.8 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1} 19.9 [kg/cmq]

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle
 F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso
 M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante
 Q_i, Q_f Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]

PROGETTO ESECUTIVO

V_i, V_s Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle
 R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

Condizione n° 1
 Carico distribuito sul profilo $X_i = 12.00$ $X_f = 32.00$ $Q_i = 1000$ $Q_f = 1000$

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 4 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 5 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 10

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 11

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 12

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>	<i>A1</i>	<i>A2</i>
----------------	----------------	-----------	-----------

PROGETTO ESECUTIVO

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		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_r	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		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_r	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 Fellenius

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.632
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.619
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.425
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.910
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.060
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.454
Coefficiente di intensità sismica (percento)	3.994

Combinazioni SLE

PROGETTO ESECUTIVO

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.292
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F ₀	2.500
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.251
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.910
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza Us [m]	0.060
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.454

Coefficiente di intensità sismica (percento) 1.845

Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv) 0.00

Influenza sisma nella spinta attiva da monte
 Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo
 Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.
 Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ _{am}	sigma attiva da monte
σ _{av}	sigma attiva da valle
σ _{pm}	sigma passiva da monte
σ _{pv}	sigma passiva da valle
δ _a	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
δ _p	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Combinazione nr. 1

Nr.	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3441	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	0	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	0	16.7	0.0
66	6.10	3890	0	62835	9964	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	12974	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	15936	16.7	0.0
81	7.60	5705	0	76356	18899	16.7	0.0
86	8.10	6271	0	78822	21862	16.7	0.0
91	8.60	6749	0	81398	24825	16.7	0.0
96	9.10	7220	0	84134	27788	16.7	0.0
101	9.60	7685	0	86972	30751	16.7	0.0
106	10.10	8145	141	89881	33714	16.7	0.0
111	10.60	8600	569	92838	36676	16.7	0.0
116	11.10	9052	997	95829	39639	16.7	0.0
121	11.60	9500	1427	98799	42602	16.7	0.0
126	12.10	9946	1857	101783	45565	16.7	0.0

Combinazione nr. 2

Nr.	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
1	0.00	748	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1283	0	2026	0	9.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

11	1.00	2018	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2723	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3355	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	2945	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	3557	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4068	0	40499	7263	13.5	0.0
71	6.60	4541	0	43318	9217	13.5	0.0
76	7.10	5002	0	46135	11136	13.5	0.0
81	7.60	5453	0	48951	13055	13.5	0.0
86	8.10	5895	0	51766	14974	13.5	0.0
91	8.60	6330	0	54383	16893	13.5	0.0
96	9.10	6759	0	55952	18812	13.5	0.0
101	9.60	7183	0	57639	20731	13.5	0.0
106	10.10	7604	274	59407	22650	13.5	0.0
111	10.60	8020	667	61229	24569	13.5	0.0
116	11.10	8433	1061	63091	26488	13.5	0.0
121	11.60	8844	1455	64980	28407	13.5	0.0
126	12.10	9252	1850	66888	30326	13.5	0.0

Combinazione nr. 3

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3522	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	0	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	0	16.7	0.0
66	6.10	3889	0	62835	9964	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	12974	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	15936	16.7	0.0
81	7.60	6025	0	76540	18899	16.7	0.0
86	8.10	6535	0	83624	21862	16.7	0.0
91	8.60	7033	0	86131	24825	16.7	0.0
96	9.10	7523	0	88416	27788	16.7	0.0
101	9.60	8005	0	90945	30751	16.7	0.0
106	10.10	8480	141	93631	33714	16.7	0.0
111	10.60	8949	569	96423	36676	16.7	0.0
116	11.10	9413	997	99289	39639	16.7	0.0
121	11.60	9874	1427	102336	42602	16.7	0.0
126	12.10	10330	1857	105230	45565	16.7	0.0

Combinazione nr. 4

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1378	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2126	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2845	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3491	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3196	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	3725	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	7263	13.5	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

71	6.60	4737	0	43318	9217	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	11136	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	13055	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	14974	13.5	0.0
91	8.60	6603	0	54779	16893	13.5	0.0
96	9.10	7048	0	59097	18812	13.5	0.0
101	9.60	7485	0	60844	20731	13.5	0.0
106	10.10	7918	274	62328	22650	13.5	0.0
111	10.60	8346	667	63947	24569	13.5	0.0
116	11.10	8769	1061	65658	26488	13.5	0.0
121	11.60	9189	1455	67433	28407	13.5	0.0
126	12.10	9606	1850	69255	30326	13.5	0.0

Combinazione nr. 5

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	720	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1440	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2161	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2894	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	215	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	261	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	308	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	354	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	401	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	529	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1678	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	2175	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	9827	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	12153	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	14432	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	16711	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	18990	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	21270	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	23549	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	25828	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	28107	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	30386	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	32665	16.7	0.0
121	11.60	6829	318	80779	34944	16.7	0.0
126	12.10	7179	648	83025	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 6

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1447	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2264	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	3053	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3765	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	318	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	388	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	457	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	1012	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1810	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	2610	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3902	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	4501	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	7263	13.5	0.0
71	6.60	4737	0	43318	9217	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	11136	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	13055	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	14974	13.5	0.0
91	8.60	6603	0	54779	16893	13.5	0.0
96	9.10	7048	0	59097	18812	13.5	0.0
101	9.60	7485	0	60844	20731	13.5	0.0
106	10.10	7918	274	62328	22650	13.5	0.0
111	10.60	8346	667	63947	24569	13.5	0.0
116	11.10	8769	1061	65658	26488	13.5	0.0
121	11.60	9189	1455	67433	28407	13.5	0.0
126	12.10	9606	1850	69255	30326	13.5	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazione nr. 7

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	9827	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	12153	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	14432	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	16711	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	18990	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	21270	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	23549	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	25828	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	28107	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	30386	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	32665	16.7	0.0
121	11.60	6829	318	80779	34944	16.7	0.0
126	12.10	7179	648	83025	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 8

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	9827	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	12153	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	14432	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	16711	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	18990	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	21270	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	23549	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	25828	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	28107	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	30386	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	32665	16.7	0.0
121	11.60	6829	318	80779	34944	16.7	0.0
126	12.10	7179	648	83025	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 9

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	9827	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	12153	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	14432	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	16711	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	18990	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	21270	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	23549	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	25828	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	28107	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	30386	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	32665	16.7	0.0
121	11.60	6829	318	80779	34944	16.7	0.0
126	12.10	7179	648	83025	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 10

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	693	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1385	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2078	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2784	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	87	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	106	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	125	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	144	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	163	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	264	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1396	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1866	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	9827	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	12153	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	14432	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	16711	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	18990	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	21270	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	23549	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	25828	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	28107	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	30386	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	32665	16.7	0.0
121	11.60	6829	318	80779	34944	16.7	0.0
126	12.10	7179	648	83025	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 11

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	693	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1385	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2078	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2784	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	87	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	106	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	125	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	144	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	163	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	264	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1396	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1866	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	9827	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	12153	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	14432	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	16711	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	18990	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	21270	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	23549	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

101	9.60	5397	0	71885	25828	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	28107	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	30386	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	32665	16.7	0.0
121	11.60	6829	318	80779	34944	16.7	0.0
126	12.10	7179	648	83025	37223	16.7	0.0

Combinazione nr. 12

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	693	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1385	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2078	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2784	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	87	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	106	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	125	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	144	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	163	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	264	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1396	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1866	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	9827	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	12153	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	14432	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	16711	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	18990	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	21270	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	23549	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	25828	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	28107	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	30386	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	32665	16.7	0.0
121	11.60	6829	318	80779	34944	16.7	0.0
126	12.10	7179	648	83025	37223	16.7	0.0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 120 elementi fuori terra e 122 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	6.10	[m]
Altezza totale della paratia	12.10	[m]

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia

Y_a rappresenta il punto di applicazione, rispetto alla testa della paratia, espresso in [m]

Combinazione nr. 1

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	7751.50	3.51
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-14763.09	7.17
Controspinta agente sulla paratia	7011.77	11.21
Spostamento massimo della paratia	1.14	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.50	[m]
Centro di rotazione	9.48	[m]
Percentuale molle plasticizzate	8.94	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 2

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	8973.62	3.43
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-19634.08	7.73
Controspinta agente sulla paratia	10660.74	11.34
Spostamento massimo della paratia	2.04	0.00

Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	7.95	[m]
Centro di rotazione	9.83	[m]
Percentuale molle plasticizzate	32.52	[%]
Portanza di punta	114860.53	[kg]

Combinazione nr. 3

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	7785.32	3.51
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-14848.31	7.17
Controspinta agente sulla paratia	7063.19	11.21
Spostamento massimo della paratia	1.15	0.00

Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.50	[m]
Centro di rotazione	9.48	[m]
Percentuale molle plasticizzate	8.94	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 4

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	9400.96	3.42
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-21160.98	7.84
Controspinta agente sulla paratia	11760.32	11.37
Spostamento massimo della paratia	2.35	0.00

Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.20	[m]
Centro di rotazione	9.91	[m]
Percentuale molle plasticizzate	36.59	[%]
Portanza di punta	114860.53	[kg]

Combinazione nr. 5

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4142.95	2.85
Incremento sismico della spinta	1678.74	4.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-11334.85	7.08
Controspinta agente sulla paratia	5513.28	11.19
Spostamento massimo della paratia	0.87	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.05	[m]
Centro di rotazione	9.39	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.81	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 6

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	9350.70	3.42
Incremento sismico della spinta	2492.06	4.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-28719.25	8.20
Controspinta agente sulla paratia	16876.09	11.47
Spostamento massimo della paratia	4.11	0.00

Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	9.00	[m]
Centro di rotazione	10.20	[m]
Percentuale molle plasticizzate	49.59	[%]
Portanza di punta	114860.53	[kg]

Combinazione nr. 7

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4194.93	2.87
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-8472.94	7.06
Controspinta agente sulla paratia	4278.01	11.17
Spostamento massimo della paratia	0.68	0.00

Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.00	[m]
Centro di rotazione	9.36	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 8

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4194.93	2.87
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-8472.94	7.06
Controspinta agente sulla paratia	4278.01	11.17
Spostamento massimo della paratia	0.68	0.00

Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.00	[m]
Centro di rotazione	9.36	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 9

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4194.93	2.87
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-8472.94	7.06
Controspinta agente sulla paratia	4278.01	11.17

PROGETTO ESECUTIVO

Spostamento massimo della paratia	0.68	0.00
Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.00	[m]
Centro di rotazione	9.36	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 10

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4173.79	2.87
Incremento sismico della spinta	682.74	4.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-9635.42	7.07
Controspinta agente sulla paratia	4778.90	11.18
Spostamento massimo della paratia	0.76	0.00
Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.00	[m]
Centro di rotazione	9.38	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 11

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4173.79	2.87
Incremento sismico della spinta	682.74	4.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-9635.42	7.07
Controspinta agente sulla paratia	4778.90	11.18
Spostamento massimo della paratia	0.76	0.00
Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.00	[m]
Centro di rotazione	9.38	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

Combinazione nr. 12

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	4173.79	2.87
Incremento sismico della spinta	682.74	4.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-9635.42	7.07
Controspinta agente sulla paratia	4778.90	11.18
Spostamento massimo della paratia	0.76	0.00
Punto di nullo del diagramma	6.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	6.00	[m]
Centro di rotazione	9.38	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.00	[%]
Portanza di punta	177928.00	[kg]

PROGETTO ESECUTIVO

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione

Y ordinata della sezione espressa in [m]

P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Combinazione nr. 1

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	2997.64
41	2.00	1704.37
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.80
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
101	5.00	2110.79
106	5.25	2744.97
111	5.50	3033.18
116	5.75	3320.93
1	6.00	-5713.97
6	6.25	-7000.70
11	6.50	-8192.45
16	6.75	-7377.12
21	7.00	-6556.90
26	7.25	-5768.23
31	7.50	-5011.06
36	7.75	-4284.82
41	8.00	-3588.55
46	8.25	-2920.91
51	8.50	-2280.25
56	8.75	-1664.70
61	9.00	-1072.19
66	9.25	-500.50
71	9.50	52.68
76	9.75	589.70
81	10.00	1112.89
86	10.25	1624.56
91	10.50	2126.90
96	10.75	2621.98
101	11.00	3111.69
106	11.25	3597.68
111	11.50	4081.36
116	11.75	4563.84
121	12.00	5045.88

Pressioni terreno - Combinazione nr. 2

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	849.67
11	0.45	1190.72
16	0.70	1558.39
21	0.95	1918.05
26	1.20	2270.67

PROGETTO ESECUTIVO

31	1.45	2616.05
36	1.70	2955.04
41	1.95	3272.82
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.44
76	3.70	332.57
81	3.95	692.84
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.69
96	4.70	1767.81
101	4.95	2112.74
106	5.20	2976.93
111	5.45	3276.54
116	5.70	3573.44
121	5.95	3814.37
1	6.00	-2982.99
6	6.25	-3778.53
11	6.50	-4508.23
16	6.75	-5241.17
21	7.00	-5976.80
26	7.25	-6715.39
31	7.50	-7455.72
36	7.75	-8198.79
41	8.00	-8687.77
46	8.25	-7387.82
51	8.50	-6128.13
56	8.75	-4906.74
61	9.00	-3721.17
66	9.25	-2568.54
71	9.50	-1445.64
76	9.75	-349.05
81	10.00	724.77
86	10.25	1779.40
91	10.50	2818.34
96	10.75	3844.95
101	11.00	4862.36
106	11.25	5873.37
111	11.50	6880.38
116	11.75	7885.28
121	12.00	8889.40

Pressioni terreno - Combinazione nr. 3

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	3083.80
41	2.00	1743.53
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.81
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
101	5.00	2110.06
106	5.25	2744.96
111	5.50	3033.17
116	5.75	3320.92

PROGETTO ESECUTIVO

1	6.00	-5713.98
6	6.25	-7000.71
11	6.50	-8192.46
16	6.75	-7433.21
21	7.00	-6606.85
26	7.25	-5812.29
31	7.50	-5049.44
36	7.75	-4317.75
41	8.00	-3616.24
46	8.25	-2943.57
51	8.50	-2298.10
56	8.75	-1677.91
61	9.00	-1080.93
66	9.25	-504.92
71	9.50	52.45
76	9.75	593.52
81	10.00	1120.68
86	10.25	1636.22
91	10.50	2142.36
96	10.75	2641.19
101	11.00	3134.61
106	11.25	3624.28
111	11.50	4111.63
116	11.75	4597.77
121	12.00	5083.46

Pressioni terreno - Combinazione nr. 4

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	957.00
11	0.45	1282.50
16	0.70	1656.68
21	0.95	2022.98
26	1.20	2382.43
31	1.45	2734.85
36	1.70	3081.11
41	1.95	3406.07
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.49
76	3.70	332.69
81	3.95	692.89
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.66
96	4.70	1767.76
101	4.95	2223.19
106	5.20	3208.22
111	5.45	3467.99
116	5.70	3723.75
121	5.95	3974.06
1	6.00	-2820.80
6	6.25	-3604.14
11	6.50	-4322.10
16	6.75	-5044.07
21	7.00	-5769.29
26	7.25	-6496.89
31	7.50	-7228.24
36	7.75	-7961.48
41	8.00	-8697.01
46	8.25	-9117.98
51	8.50	-7638.98
56	8.75	-6201.97
61	9.00	-4804.45
66	9.25	-3443.45
71	9.50	-2115.55
76	9.75	-817.07
81	10.00	455.87
86	10.25	1707.21

PROGETTO ESECUTIVO

91	10.50	2940.85
96	10.75	4160.54
101	11.00	5369.80
106	11.25	6571.79
111	11.50	7769.22
116	11.75	8964.25
121	12.00	10158.39

Pressioni terreno - Combinazione nr. 5

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	352.22
11	0.50	704.44
16	0.75	1056.65
21	1.00	1408.87
26	1.25	1761.09
31	1.50	2113.31
36	1.75	2531.80
41	2.00	1523.63
46	2.25	204.21
51	2.50	226.90
56	2.75	249.60
61	3.00	272.29
66	3.25	294.98
71	3.50	317.67
76	3.75	340.36
81	4.00	363.05
86	4.25	385.74
91	4.50	408.43
96	4.75	476.78
101	5.00	1060.63
106	5.25	1747.02
111	5.50	1987.51
116	5.75	2228.46
1	6.00	-6854.09
6	6.25	-6691.73
11	6.50	-6022.12
16	6.75	-5377.27
21	7.00	-4757.76
26	7.25	-4163.75
31	7.50	-3594.98
36	7.75	-3050.84
41	8.00	-2530.42
46	8.25	-2032.56
51	8.50	-1555.88
56	8.75	-1098.83
61	9.00	-659.73
66	9.25	-236.80
71	9.50	171.78
76	9.75	567.87
81	10.00	953.29
86	10.25	1329.85
91	10.50	1699.23
96	10.75	2063.05
101	11.00	2422.75
106	11.25	2779.61
111	11.50	3134.71
116	11.75	3488.88
121	12.00	3842.72

Pressioni terreno - Combinazione nr. 6

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	984.30
11	0.45	1343.92
16	0.70	1752.23
21	0.95	2152.64
26	1.20	2546.22
31	1.45	2932.76
36	1.70	3313.14

PROGETTO ESECUTIVO

41	1.95	3672.22
46	2.20	299.28
51	2.45	333.29
56	2.70	367.30
61	2.95	401.31
66	3.20	435.32
71	3.45	497.81
76	3.70	836.02
81	3.95	1230.24
86	4.20	1622.05
91	4.45	2014.02
96	4.70	2407.13
101	4.95	2896.57
106	5.20	3908.27
111	5.45	4201.70
116	5.70	4491.11
121	5.95	4775.08
1	6.00	-2013.05
6	6.25	-3604.14
11	6.50	-4322.10
16	6.75	-5044.07
21	7.00	-5769.29
26	7.25	-6496.89
31	7.50	-7228.24
36	7.75	-7961.48
41	8.00	-8697.01
46	8.25	-9435.41
51	8.50	-10175.76
56	8.75	-10917.22
61	9.00	-11660.94
66	9.25	-9330.07
71	9.50	-6819.20
76	9.75	-4352.13
81	10.00	-1923.77
86	10.25	471.38
91	10.50	2838.94
96	10.75	5184.53
101	11.00	7513.50
106	11.25	9830.78
111	11.50	12140.67
116	11.75	14446.64
121	12.00	16751.13

Pressioni terreno - Combinazione nr. 7

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
1	6.00	-5578.93
6	6.25	-5047.87

PROGETTO ESECUTIVO

11	6.50	-4535.61
16	6.75	-4042.90
21	7.00	-3570.12
26	7.25	-3117.31
31	7.50	-2684.23
36	7.75	-2270.33
41	8.00	-1874.88
46	8.25	-1496.94
51	8.50	-1135.41
56	8.75	-789.07
61	9.00	-456.59
66	9.25	-136.60
71	9.50	172.33
76	9.75	471.63
81	10.00	762.73
86	10.25	1047.00
91	10.50	1325.77
96	10.75	1600.25
101	11.00	1871.58
106	11.25	2140.73
111	11.50	2408.53
116	11.75	2675.63
121	12.00	2942.47

Pressioni terreno - Combinazione nr. 8

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
1	6.00	-5578.93
6	6.25	-5047.87
11	6.50	-4535.61
16	6.75	-4042.90
21	7.00	-3570.12
26	7.25	-3117.31
31	7.50	-2684.23
36	7.75	-2270.33
41	8.00	-1874.88
46	8.25	-1496.94
51	8.50	-1135.41
56	8.75	-789.07
61	9.00	-456.59
66	9.25	-136.60
71	9.50	172.33
76	9.75	471.63
81	10.00	762.73
86	10.25	1047.00
91	10.50	1325.77
96	10.75	1600.25
101	11.00	1871.58

PROGETTO ESECUTIVO

106	11.25	2140.73
111	11.50	2408.53
116	11.75	2675.63
121	12.00	2942.47

Pressioni terreno - Combinazione nr. 9

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
1	6.00	-5578.93
6	6.25	-5047.87
11	6.50	-4535.61
16	6.75	-4042.90
21	7.00	-3570.12
26	7.25	-3117.31
31	7.50	-2684.23
36	7.75	-2270.33
41	8.00	-1874.88
46	8.25	-1496.94
51	8.50	-1135.41
56	8.75	-789.07
61	9.00	-456.59
66	9.25	-136.60
71	9.50	172.33
76	9.75	471.63
81	10.00	762.73
86	10.25	1047.00
91	10.50	1325.77
96	10.75	1600.25
101	11.00	1871.58
106	11.25	2140.73
111	11.50	2408.53
116	11.75	2675.63
121	12.00	2942.47

Pressioni terreno - Combinazione nr. 10

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	338.69
11	0.50	677.37
16	0.75	1016.06
21	1.00	1354.75
26	1.25	1693.43
31	1.50	2032.12
36	1.75	2437.08
41	2.00	1415.38
46	2.25	83.05
51	2.50	92.28

PROGETTO ESECUTIVO

56	2.75	101.51
61	3.00	110.74
66	3.25	119.97
71	3.50	129.19
76	3.75	138.42
81	4.00	147.65
86	4.25	156.88
91	4.50	166.11
96	4.75	221.00
101	5.00	795.63
106	5.25	1468.77
111	5.50	1696.01
116	5.75	1923.71
1	6.00	-6309.73
6	6.25	-5712.97
11	6.50	-5136.98
16	6.75	-4582.65
21	7.00	-4050.46
26	7.25	-3540.48
31	7.50	-3052.46
36	7.75	-2585.84
41	8.00	-2139.80
46	8.25	-1713.32
51	8.50	-1305.18
56	8.75	-914.03
61	9.00	-538.40
66	9.25	-176.76
71	9.50	172.50
76	9.75	510.97
81	10.00	840.23
86	10.25	1161.84
91	10.50	1477.27
96	10.75	1787.90
101	11.00	2094.99
106	11.25	2399.62
111	11.50	2702.74
116	11.75	3005.07
121	12.00	3307.11

Pressioni terreno - Combinazione nr. 11

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	338.69
11	0.50	677.37
16	0.75	1016.06
21	1.00	1354.75
26	1.25	1693.43
31	1.50	2032.12
36	1.75	2437.08
41	2.00	1415.38
46	2.25	83.05
51	2.50	92.28
56	2.75	101.51
61	3.00	110.74
66	3.25	119.97
71	3.50	129.19
76	3.75	138.42
81	4.00	147.65
86	4.25	156.88
91	4.50	166.11
96	4.75	221.00
101	5.00	795.63
106	5.25	1468.77
111	5.50	1696.01
116	5.75	1923.71
1	6.00	-6309.73
6	6.25	-5712.97
11	6.50	-5136.98
16	6.75	-4582.65
21	7.00	-4050.46
26	7.25	-3540.48

PROGETTO ESECUTIVO

31	7.50	-3052.46
36	7.75	-2585.84
41	8.00	-2139.80
46	8.25	-1713.32
51	8.50	-1305.18
56	8.75	-914.03
61	9.00	-538.40
66	9.25	-176.76
71	9.50	172.50
76	9.75	510.97
81	10.00	840.23
86	10.25	1161.84
91	10.50	1477.27
96	10.75	1787.90
101	11.00	2094.99
106	11.25	2399.62
111	11.50	2702.74
116	11.75	3005.07
121	12.00	3307.11

Pressioni terreno - Combinazione nr. 12

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	338.69
11	0.50	677.37
16	0.75	1016.06
21	1.00	1354.75
26	1.25	1693.43
31	1.50	2032.12
36	1.75	2437.08
41	2.00	1415.38
46	2.25	83.05
51	2.50	92.28
56	2.75	101.51
61	3.00	110.74
66	3.25	119.97
71	3.50	129.19
76	3.75	138.42
81	4.00	147.65
86	4.25	156.88
91	4.50	166.11
96	4.75	221.00
101	5.00	795.63
106	5.25	1468.77
111	5.50	1696.01
116	5.75	1923.71
1	6.00	-6309.73
6	6.25	-5712.97
11	6.50	-5136.98
16	6.75	-4582.65
21	7.00	-4050.46
26	7.25	-3540.48
31	7.50	-3052.46
36	7.75	-2585.84
41	8.00	-2139.80
46	8.25	-1713.32
51	8.50	-1305.18
56	8.75	-914.03
61	9.00	-538.40
66	9.25	-176.76
71	9.50	172.50
76	9.75	510.97
81	10.00	840.23
86	10.25	1161.84
91	10.50	1477.27
96	10.75	1787.90
101	11.00	2094.99
106	11.25	2399.62
111	11.50	2702.74
116	11.75	3005.07
121	12.00	3307.11

PROGETTO ESECUTIVO

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kg]

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

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

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

b larghezza della striscia espressa in [m]

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

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

Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante esprime in [kg]

Combinazione nr. 2

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= -1.21

Y[m]= 4.84

Raggio del cerchio

R[m] = 16.98

Ascissa a valle del cerchio

Xj[m]= -14.29

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 15.74

Coefficiente di sicurezza

C= 1.95

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	362.98	-48.86	-273.36	0.91	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1076.94	-45.89	-773.23	0.86	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	1722.04	-43.07	-1175.96	0.82	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	2307.70	-40.38	-1494.92	0.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	2841.03	-37.79	-1740.73	0.75	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	3327.53	-35.28	-1922.07	0.73	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	3771.58	-32.86	-2046.25	0.71	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	4176.68	-30.50	-2119.51	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	4545.73	-28.19	-2147.33	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	4881.10	-25.93	-2134.54	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	5184.77	-23.72	-2085.48	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	5458.41	-21.54	-2004.08	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	5703.41	-19.40	-1893.99	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	5920.96	-17.28	-1758.56	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	6112.05	-15.18	-1600.94	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	6277.51	-13.11	-1424.11	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	6418.04	-11.06	-1230.89	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	6534.21	-9.02	-1024.00	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	6626.47	-6.99	-806.05	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
20	6695.18	-4.97	-579.59	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
21	6740.61	-2.95	-347.11	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	6762.91	-0.94	-111.07	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
23	6762.18	1.07	126.11	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	6738.41	3.08	362.00	0.60	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
25	13584.72	5.11	1210.24	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
26	13706.00	7.17	1709.79	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	13802.51	9.23	2214.01	0.61	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
28	13873.84	11.31	2720.19	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	13919.50	13.40	3225.51	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

30	13938.86	15.51	3727.06	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
31	13931.16	17.64	4221.79	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	13895.49	19.80	4706.51	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
33	13830.74	21.99	5177.81	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	13735.61	24.21	5632.04	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	13608.55	26.47	6065.27	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	13447.71	28.77	6473.19	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	13250.88	31.13	6851.04	0.71	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	13015.37	33.55	7193.51	0.73	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	12737.94	36.04	7494.54	0.75	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	12414.59	38.61	7747.15	0.77	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	12040.29	41.28	7943.13	0.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	11608.66	44.06	8072.60	0.84	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	11111.35	46.98	8123.32	0.89	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	10533.88	50.07	8077.20	0.94	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	9737.22	53.37	7814.10	1.01	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	8731.87	56.95	7319.42	1.11	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
47	7551.52	60.93	6600.30	1.25	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
48	6150.24	65.50	5596.35	1.46	15.40	0.160	0.000	(0; 0)
49	4516.41	71.12	4273.38	1.87	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	1802.61	80.19	1776.26	3.55	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]
 $\Sigma W_i = 417425.95$ [kg]
 $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 111760.03$ [kg]
 $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 132959.02$ [kg]
 $\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 84900.28$ [kg]

Combinazione nr. 4

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0.00 Y[m]= 6.05
 Raggio del cerchio R[m] = 18.15
 Ascissa a valle del cerchio X_i[m]= -13.59
 Ascissa a monte del cerchio X_s[m]= 18.01
 Coefficiente di sicurezza C= 1.89

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u	(C _{tn} ; C _{tt})
1	398.07	-46.96	-290.95	0.95	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1187.06	-44.05	-825.29	0.90	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	1901.16	-41.27	-1253.94	0.86	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	2549.87	-38.60	-1590.86	0.83	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	3140.48	-36.03	-1847.35	0.80	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	3678.70	-33.54	-2032.77	0.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	4169.10	-31.13	-2155.10	0.76	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	4615.38	-28.77	-2221.24	0.74	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	5020.60	-26.46	-2237.25	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	5387.27	-24.20	-2208.58	0.71	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	5717.52	-21.98	-2140.13	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	6013.10	-19.80	-2036.40	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	6275.51	-17.64	-1901.55	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	6506.00	-15.51	-1739.45	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	6705.61	-13.40	-1553.78	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	6875.21	-11.31	-1347.98	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	7015.52	-9.23	-1125.40	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	7127.11	-7.17	-889.23	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	7210.43	-5.11	-642.59	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
20	7265.79	-3.07	-388.51	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
21	7293.42	-1.02	-130.00	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	13960.66	0.98	238.88	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
23	14140.57	2.94	725.87	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	14295.94	4.91	1223.08	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

25	14426.62	6.88	1727.97	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
26	14532.32	8.86	2237.96	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	14612.69	10.85	2750.41	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
28	14667.27	12.85	3262.64	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	14695.48	14.87	3771.83	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
30	14696.62	16.91	4275.09	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
31	14669.85	18.97	4769.35	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	14614.18	21.06	5251.41	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
33	14528.43	23.18	5717.82	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	14411.20	25.33	6164.91	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	14260.85	27.52	6588.69	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	14075.43	29.75	6984.79	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	13852.61	32.04	7348.37	0.73	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	13589.61	34.38	7674.03	0.75	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	13283.03	36.79	7955.61	0.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	12928.71	39.28	8186.01	0.80	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	12895.30	41.87	8606.37	0.83	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	12435.24	44.56	8725.14	0.87	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	11696.19	47.38	8607.17	0.92	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	10877.70	50.37	8377.51	0.97	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	9949.66	53.56	8003.79	1.05	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
46	8873.08	57.01	7442.07	1.14	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
47	7633.43	60.82	6664.49	1.27	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
48	6227.73	65.16	5651.65	1.48	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
49	4594.64	70.42	4329.02	1.85	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	2146.93	77.87	2099.03	2.96	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 881050.83$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 236562.62$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 281237.65$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 172268.71$ [kg]

Combinazione nr. 6

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= 0.00 Y[m]= 6.05

Raggio del cerchio R[m] = 18.15

Ascissa a valle del cerchio X_i[m]= -13.59

Ascissa a monte del cerchio X_s[m]= 18.01

Coefficiente di sicurezza C= 1.74

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u	(C _{tn} ; C _{tt})
1	398.07	-46.96	-290.95	0.95	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1187.06	-44.05	-825.29	0.90	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	1901.16	-41.27	-1253.94	0.86	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	2549.87	-38.60	-1590.86	0.83	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	3140.48	-36.03	-1847.35	0.80	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	3678.70	-33.54	-2032.77	0.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	4169.10	-31.13	-2155.10	0.76	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	4615.38	-28.77	-2221.24	0.74	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	5020.60	-26.46	-2237.25	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	5387.27	-24.20	-2208.58	0.71	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	5717.52	-21.98	-2140.13	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	6013.10	-19.80	-2036.40	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
13	6275.51	-17.64	-1901.55	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
14	6506.00	-15.51	-1739.45	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
15	6705.61	-13.40	-1553.78	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
16	6875.21	-11.31	-1347.98	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
17	7015.52	-9.23	-1125.40	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
18	7127.11	-7.17	-889.23	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
19	7210.43	-5.11	-642.59	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

20	7265.79	-3.07	-388.51	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
21	7293.42	-1.02	-130.00	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
22	13960.66	0.98	238.88	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
23	14140.57	2.94	725.87	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
24	14295.94	4.91	1223.08	0.62	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
25	14426.62	6.88	1727.97	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
26	14532.32	8.86	2237.96	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
27	14612.69	10.85	2750.41	0.63	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
28	14667.27	12.85	3262.64	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
29	14695.48	14.87	3771.83	0.64	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
30	14696.62	16.91	4275.09	0.65	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
31	14669.85	18.97	4769.35	0.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
32	14614.18	21.06	5251.41	0.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
33	14528.43	23.18	5717.82	0.68	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
34	14411.20	25.33	6164.91	0.69	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	14260.85	27.52	6588.69	0.70	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	14075.43	29.75	6984.79	0.72	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	13852.61	32.04	7348.37	0.73	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	13589.61	34.38	7674.03	0.75	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	13283.03	36.79	7955.61	0.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	12928.71	39.28	8186.01	0.80	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	12895.30	41.87	8606.37	0.83	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	12435.24	44.56	8725.14	0.87	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	11696.19	47.38	8607.17	0.92	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	10877.70	50.37	8377.51	0.97	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	9949.66	53.56	8003.79	1.05	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
46	8873.08	57.01	7442.07	1.14	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
47	7633.43	60.82	6664.49	1.27	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
48	6227.73	65.16	5651.65	1.48	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
49	4594.64	70.42	4329.02	1.85	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	2146.93	77.87	2099.03	2.96	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 1344675.71$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 361365.21$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 429516.27$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 259637.14$ [kg]

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

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

M_{max} , M_{min} momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]

N_{max} , N_{min} sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)

T_{max} , T_{min} taglio massimo e minimo espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

$y_{Mmax} = 7.10$

$M_{max} = 23525$

$y_{Mmin} = 12.10$

$M_{min} = 0$

$y_{Tmax} = 6.00$

$T_{max} = 7751$

$y_{Tmin} = 9.45$

$T_{min} = -7012$

$y_{Nmax} = 12.10$

$N_{max} = 21382$

$y_{Nmin} = 0.00$

$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 2

$y_{Mmax} = 7.65$

$M_{max} = 31501$

$y_{Mmin} = 0.00$

$M_{min} = 0$

$y_{Tmax} = 6.00$

$T_{max} = 8973$

$y_{Tmin} = 9.80$

$T_{min} = -10661$

$y_{Nmax} = 12.10$

$N_{max} = 21382$

$y_{Nmin} = 0.00$

$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 3

$y_{Mmax} = 7.10$

$M_{max} = 23696$

$y_{Mmin} = 0.00$

$M_{min} = 0$

$y_{Tmax} = 6.00$

$T_{max} = 7785$

$y_{Tmin} = 9.45$

$T_{min} = -7063$

$y_{Nmax} = 12.10$

$N_{max} = 21382$

$y_{Nmin} = 0.00$

$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 4

PROGETTO ESECUTIVO

$y_{Mmax} = 7.75$	$M_{max} = 33718$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 9401$	$y_{Tmin} = 9.90$	$T_{min} = -11760$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 5

$y_{Mmax} = 6.95$	$M_{max} = 18987$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 5822$	$y_{Tmin} = 9.35$	$T_{min} = -5513$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 6

$y_{Mmax} = 8.05$	$M_{max} = 43315$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 11843$	$y_{Tmin} = 10.20$	$T_{min} = -16876$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 7

$y_{Mmax} = 6.90$	$M_{max} = 14889$	$y_{Mmin} = 12.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 4195$	$y_{Tmin} = 9.35$	$T_{min} = -4278$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 8

$y_{Mmax} = 6.90$	$M_{max} = 14889$	$y_{Mmin} = 12.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 4195$	$y_{Tmin} = 9.35$	$T_{min} = -4278$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 9

$y_{Mmax} = 6.90$	$M_{max} = 14889$	$y_{Mmin} = 12.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 4195$	$y_{Tmin} = 9.35$	$T_{min} = -4278$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 10

$y_{Mmax} = 6.95$	$M_{max} = 16550$	$y_{Mmin} = 12.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 4857$	$y_{Tmin} = 9.35$	$T_{min} = -4779$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 11

$y_{Mmax} = 6.95$	$M_{max} = 16550$	$y_{Mmin} = 12.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 4857$	$y_{Tmin} = 9.35$	$T_{min} = -4779$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 12

$y_{Mmax} = 6.95$	$M_{max} = 16550$	$y_{Mmin} = 12.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 6.00$	$T_{max} = 4857$	$y_{Tmin} = 9.35$	$T_{min} = -4779$
$y_{Nmax} = 12.10$	$N_{max} = 21382$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M momento flettente espresso in [kgm]
 N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T taglio espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53

PROGETTO ESECUTIVO

11	0.50	35.86	883.57	214.11
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.84	1767.15	856.46
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.05
36	1.75	1530.66	3092.51	2622.93
41	2.00	2284.48	3534.29	3423.51
46	2.25	3140.35	3976.08	3423.50
51	2.50	3996.23	4417.86	3423.49
56	2.75	4852.10	4859.65	3423.47
61	3.00	5707.97	5301.44	3423.46
66	3.25	6563.83	5743.22	3423.45
71	3.50	7419.69	6185.01	3423.44
76	3.75	8275.92	6626.80	3430.92
81	4.00	9141.24	7068.58	3506.18
86	4.25	10036.80	7510.37	3672.93
91	4.50	10985.50	7952.16	3931.32
96	4.75	12010.26	8393.94	4281.47
101	5.00	13133.92	8835.73	4721.51
106	5.25	14393.41	9277.52	5368.51
111	5.50	15824.38	9719.30	6090.73
116	5.75	17444.90	10161.09	6884.98
121	6.00	19273.00	10602.88	7751.34
126	6.20	20702.43	10956.30	6334.65
131	6.45	22105.12	11398.09	4465.30
136	6.70	23020.39	11839.88	2495.73
141	6.95	23464.05	12281.66	734.10
146	7.20	23487.64	12723.45	-825.62
151	7.45	23140.86	13165.24	-2191.34
156	7.70	22471.43	13607.02	-3370.87
161	7.95	21525.11	14048.81	-4371.86
166	8.20	20345.82	14490.60	-5201.68
171	8.45	18975.62	14932.38	-5867.32
176	8.70	17454.90	15374.17	-6375.34
181	8.95	15822.44	15815.96	-6731.83
186	9.20	14115.56	16257.74	-6942.31
191	9.45	12370.27	16699.53	-7011.77
196	9.70	10621.35	17141.31	-6944.60
201	9.95	8902.57	17583.10	-6744.60
206	10.20	7246.82	18024.89	-6415.00
211	10.45	5686.21	18466.67	-5958.46
216	10.70	4252.25	18908.46	-5377.10
221	10.95	2975.98	19350.25	-4672.55
226	11.20	1888.07	19792.03	-3845.97
231	11.45	1018.94	20233.82	-2898.15
236	11.70	398.85	20675.61	-1829.54
241	11.95	57.97	21117.39	-640.37

Combinazione nr. 2

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	24.56	441.79	202.70
11	0.50	107.17	883.57	472.79
16	0.75	268.80	1325.36	834.91
21	1.00	532.32	1767.15	1287.57
26	1.25	920.13	2208.93	1828.89
31	1.50	1454.16	2650.72	2457.11
36	1.75	2155.93	3092.51	3170.54
41	2.00	3046.42	3534.29	3965.77
46	2.25	4037.87	3976.08	3965.76
51	2.50	5029.30	4417.86	3965.75
56	2.75	6020.74	4859.65	3965.73
61	3.00	7012.17	5301.44	3965.72
66	3.25	8003.60	5743.22	3965.71
71	3.50	8995.13	6185.01	3968.54
76	3.75	9992.59	6626.80	4025.13
81	4.00	11015.35	7068.58	4171.37
86	4.25	12085.89	7510.37	4407.21
91	4.50	13226.57	7952.16	4732.52
96	4.75	14459.77	8393.94	5147.51
101	5.00	15807.86	8835.73	5650.62

PROGETTO ESECUTIVO

106	5.25	17308.63	9277.52	6369.70
111	5.50	18999.13	9719.30	7166.32
116	5.75	20898.17	10161.09	8037.61
121	6.00	23023.36	10602.88	8973.41
126	6.20	24754.33	10956.30	8221.08
131	6.45	26711.49	11398.09	7203.51
136	6.70	28396.00	11839.88	6003.23
141	6.95	29762.11	12281.66	4619.40
146	7.20	30763.84	12723.45	3051.35
151	7.45	31355.10	13165.24	1298.50
156	7.70	31489.62	13607.02	-639.69
161	7.95	31121.00	14048.81	-2763.80
166	8.20	30219.42	14490.60	-4804.93
171	8.45	28839.85	14932.38	-6525.13
176	8.70	27061.53	15374.17	-7934.28
181	8.95	24961.27	15815.96	-9041.72
186	9.20	22613.62	16257.74	-9856.12
191	9.45	20091.04	16699.53	-10385.40
196	9.70	17464.07	17141.31	-10636.66
201	9.95	14801.57	17583.10	-10616.12
206	10.20	12170.96	18024.89	-10329.12
211	10.45	9638.39	18466.67	-9780.09
216	10.70	7268.97	18908.46	-8972.63
221	10.95	5127.03	19350.25	-7909.50
226	11.20	3276.28	19792.03	-6592.71
231	11.45	1779.98	20233.82	-5023.61
236	11.70	701.11	20675.61	-3202.99
241	11.95	102.52	21117.39	-1131.25

Combinazione nr. 3

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.11
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.84	1767.15	856.46
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.05
36	1.75	1531.83	3092.51	2636.20
41	2.00	2291.58	3534.29	3457.38
46	2.25	3155.92	3976.08	3457.37
51	2.50	4020.26	4417.86	3457.36
56	2.75	4884.60	4859.65	3457.34
61	3.00	5748.94	5301.44	3457.33
66	3.25	6613.27	5743.22	3457.32
71	3.50	7477.60	6185.01	3457.31
76	3.75	8342.30	6626.80	3464.79
81	4.00	9216.08	7068.58	3540.05
86	4.25	10120.11	7510.37	3706.80
91	4.50	11077.27	7952.16	3965.19
96	4.75	12110.50	8393.94	4315.34
101	5.00	13242.63	8835.73	4755.37
106	5.25	14510.58	9277.52	5402.33
111	5.50	15950.00	9719.30	6124.54
116	5.75	17578.97	10161.09	6918.79
121	6.00	19415.52	10602.88	7785.14
126	6.20	20851.72	10956.30	6368.45
131	6.45	22262.85	11398.09	4499.10
136	6.70	23185.67	11839.88	2517.68
141	6.95	23633.44	12281.66	742.65
146	7.20	23657.95	12723.45	-828.97
151	7.45	23309.26	13165.24	-2205.13
156	7.70	22635.45	13607.02	-3393.70
161	7.95	21682.63	14048.81	-4402.40
166	8.20	20495.03	14490.60	-5238.63
171	8.45	19115.05	14932.38	-5909.45
176	8.70	17583.38	15374.17	-6421.47
181	8.95	15939.08	15815.96	-6780.81
186	9.20	14219.76	16257.74	-6993.04
191	9.45	12461.69	16699.53	-7063.19
196	9.70	10699.94	17141.31	-6995.66

PROGETTO ESECUTIVO

201	9.95	8968.51	17583.10	-6794.31
206	10.20	7300.55	18024.89	-6462.38
211	10.45	5728.40	18466.67	-6002.54
216	10.70	4283.83	18908.46	-5416.94
221	10.95	2998.09	19350.25	-4707.21
226	11.20	1902.11	19792.03	-3874.54
231	11.45	1026.52	20233.82	-2919.70
236	11.70	401.82	20675.61	-1843.16
241	11.95	58.40	21117.39	-645.14

Combinazione nr. 4

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.43	441.79	232.18
11	0.50	121.29	883.57	525.25
16	0.75	299.02	1325.36	911.47
21	1.00	584.86	1767.15	1389.85
26	1.25	1001.63	2208.93	1958.60
31	1.50	1571.69	2650.72	2615.98
36	1.75	2317.01	3092.51	3360.38
41	2.00	3259.03	3534.29	4188.40
46	2.25	4306.13	3976.08	4188.39
51	2.50	5353.23	4417.86	4188.37
56	2.75	6400.32	4859.65	4188.36
61	3.00	7447.41	5301.44	4188.35
66	3.25	8494.50	5743.22	4188.33
71	3.50	9541.69	6185.01	4191.17
76	3.75	10594.81	6626.80	4247.79
81	4.00	11673.24	7068.58	4394.05
86	4.25	12799.44	7510.37	4629.90
91	4.50	13995.79	7952.16	4955.20
96	4.75	15284.67	8393.94	5370.18
101	5.00	16689.20	8835.73	5886.60
106	5.25	18256.80	9277.52	6666.55
111	5.50	20028.09	9719.30	7514.12
116	5.75	22019.33	10161.09	8425.97
121	6.00	24246.42	10602.88	9400.75
126	6.20	26066.16	10956.30	8686.10
131	6.45	28143.99	11398.09	7713.26
136	6.70	29960.65	11839.88	6560.61
141	6.95	31471.08	12281.66	5227.17
146	7.20	32630.00	12723.45	3712.15
151	7.45	33391.96	13165.24	2014.81
156	7.70	33711.30	13607.02	134.55
161	7.95	33542.22	14048.81	-1929.42
166	8.20	32838.75	14490.60	-4177.47
171	8.45	31573.89	14932.38	-6308.21
176	8.70	29813.11	15374.17	-8073.43
181	8.95	27646.75	15815.96	-9483.41
186	9.20	25162.64	16257.74	-10547.73
191	9.45	22446.31	16699.53	-11275.17
196	9.70	19581.16	17141.31	-11673.66
201	9.95	16648.72	17583.10	-11750.16
206	10.20	13728.86	18024.89	-11510.67
211	10.45	10900.07	18466.67	-10960.19
216	10.70	8239.66	18908.46	-10102.76
221	10.95	5824.04	19350.25	-8941.53
226	11.20	3728.92	19792.03	-7478.76
231	11.45	2029.52	20233.82	-5716.00
236	11.70	800.73	20675.61	-3654.16
241	11.95	117.27	21117.39	-1293.68

Combinazione nr. 5

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.74	441.79	44.03
11	0.50	29.50	883.57	176.11
16	0.75	99.28	1325.36	396.24
21	1.00	235.10	1767.15	704.43
26	1.25	458.98	2208.93	1100.67

PROGETTO ESECUTIVO

31	1.50	792.92	2650.72	1584.97
36	1.75	1259.85	3092.51	2167.54
41	2.00	1884.43	3534.29	2841.98
46	2.25	2600.83	3976.08	2890.18
51	2.50	3330.00	4417.86	2944.06
56	2.75	4073.35	4859.65	3003.62
61	3.00	4832.29	5301.44	3068.84
66	3.25	5608.25	5743.22	3139.74
71	3.50	6402.65	6185.01	3216.32
76	3.75	7216.89	6626.80	3298.56
81	4.00	8052.41	7068.58	3386.48
86	4.25	8910.62	7510.37	3480.07
91	4.50	9792.93	7952.16	3579.34
96	4.75	10700.86	8393.94	3686.32
101	5.00	11639.87	8835.73	3836.49
106	5.25	12648.03	9277.52	4240.53
111	5.50	13765.31	9719.30	4707.33
116	5.75	15006.81	10161.09	5234.29
121	6.00	16387.59	10602.88	5821.57
126	6.20	17410.36	10956.30	4243.00
131	6.45	18307.20	11398.09	2637.51
136	6.70	18819.28	11839.88	1196.97
141	6.95	18987.23	12281.66	-84.89
146	7.20	18850.07	12723.45	-1214.42
151	7.45	18445.26	13165.24	-2197.98
156	7.70	17808.64	13607.02	-3041.82
161	7.95	16974.55	14048.81	-3752.03
166	8.20	15975.81	14490.60	-4334.41
171	8.45	14843.81	14932.38	-4794.48
176	8.70	13608.60	15374.17	-5137.37
181	8.95	12299.01	15815.96	-5367.82
186	9.20	10942.70	16257.74	-5490.16
191	9.45	9566.31	16699.53	-5508.23
196	9.70	8195.54	17141.31	-5425.44
201	9.95	6855.32	17583.10	-5244.74
206	10.20	5569.86	18024.89	-4968.60
211	10.45	4362.81	18466.67	-4599.07
216	10.70	3257.35	18908.46	-4137.79
221	10.95	2276.29	19350.25	-3585.99
226	11.20	1442.15	19792.03	-2944.57
231	11.45	777.27	20233.82	-2214.13
236	11.70	303.88	20675.61	-1395.02
241	11.95	44.12	21117.39	-487.42

Combinazione nr. 6

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.79	441.79	236.44
11	0.50	124.15	883.57	542.32
16	0.75	308.64	1325.36	949.86
21	1.00	607.64	1767.15	1458.11
26	1.25	1046.10	2208.93	2065.25
31	1.50	1648.53	2650.72	2769.55
36	1.75	2439.00	3092.51	3569.40
41	2.00	3441.10	3534.29	4461.41
46	2.25	4565.32	3976.08	4533.70
51	2.50	5708.67	4417.86	4614.49
56	2.75	6873.29	4859.65	4703.78
61	3.00	8061.29	5301.44	4801.57
66	3.25	9274.79	5743.22	4907.87
71	3.50	10516.05	6185.01	5025.51
76	3.75	11792.99	6626.80	5205.44
81	4.00	13127.15	7068.58	5483.51
86	4.25	14543.09	7510.37	5859.67
91	4.50	16065.31	7952.16	6333.79
96	4.75	17718.32	8393.94	6906.08
101	5.00	19527.39	8835.73	7588.32
106	5.25	21541.81	9277.52	8540.79
111	5.50	23804.11	9719.30	9569.30
116	5.75	26332.65	10161.09	10670.50
121	6.00	29145.42	10602.88	11843.03

PROGETTO ESECUTIVO

126	6.20	31460.68	10956.30	11168.80
131	6.45	34159.19	11398.09	10195.99
136	6.70	36596.54	11839.88	9043.36
141	6.95	38727.66	12281.66	7709.94
146	7.20	40507.28	12723.45	6194.95
151	7.45	41889.94	13165.24	4497.62
156	7.70	42829.98	13607.02	2617.39
161	7.95	43281.61	14048.81	553.43
166	8.20	43198.86	14490.60	-1694.60
171	8.45	42535.63	14932.38	-4127.40
176	8.70	41245.68	15374.17	-6745.38
181	8.95	39282.69	15815.96	-9549.04
186	9.20	36613.35	16257.74	-12253.02
191	9.45	33329.47	16699.53	-14333.52
196	9.70	29588.01	17141.31	-15790.79
201	9.95	25543.70	17583.10	-16635.27
206	10.20	21348.81	18024.89	-16876.09
211	10.45	17153.45	18466.67	-16520.99
216	10.70	13105.93	18908.46	-15576.31
221	10.95	9353.14	19350.25	-14047.00
226	11.20	6040.82	19792.03	-11936.71
231	11.45	3313.97	20233.82	-9247.91
236	11.70	1317.05	20675.61	-5982.10
241	11.95	194.21	21117.39	-2139.98

Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.20	13849.92	10956.30	2993.14
131	6.45	14474.60	11398.09	1782.78
136	6.70	14809.40	11839.88	698.55
141	6.95	14885.35	12281.66	-264.50
146	7.20	14732.27	12723.45	-1111.35
151	7.45	14378.70	13165.24	-1846.98
156	7.70	13851.94	13607.02	-2476.27
161	7.95	13178.12	14048.81	-3003.95
166	8.20	12382.18	14490.60	-3434.53
171	8.45	11487.95	14932.38	-3772.30
176	8.70	10518.25	15374.17	-4021.23
181	8.95	9494.90	15815.96	-4184.98
186	9.20	8438.85	16257.74	-4266.90
191	9.45	7370.28	16699.53	-4269.95
196	9.70	6308.61	17141.31	-4196.76
201	9.95	5272.68	17583.10	-4049.59
206	10.20	4280.78	18024.89	-3830.36
211	10.45	3350.76	18466.67	-3540.63
216	10.70	2500.13	18908.46	-3181.67

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

221	10.95	1746.08	19350.25	-2754.42
226	11.20	1105.61	19792.03	-2259.57
231	11.45	595.58	20233.82	-1697.59
236	11.70	232.73	20675.61	-1068.74
241	11.95	33.77	21117.39	-373.14

Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.20	13849.92	10956.30	2993.14
131	6.45	14474.60	11398.09	1782.78
136	6.70	14809.40	11839.88	698.55
141	6.95	14885.35	12281.66	-264.50
146	7.20	14732.27	12723.45	-1111.35
151	7.45	14378.70	13165.24	-1846.98
156	7.70	13851.94	13607.02	-2476.27
161	7.95	13178.12	14048.81	-3003.95
166	8.20	12382.18	14490.60	-3434.53
171	8.45	11487.95	14932.38	-3772.30
176	8.70	10518.25	15374.17	-4021.23
181	8.95	9494.90	15815.96	-4184.98
186	9.20	8438.85	16257.74	-4266.90
191	9.45	7370.28	16699.53	-4269.95
196	9.70	6308.61	17141.31	-4196.76
201	9.95	5272.68	17583.10	-4049.59
206	10.20	4280.78	18024.89	-3830.36
211	10.45	3350.76	18466.67	-3540.63
216	10.70	2500.13	18908.46	-3181.67
221	10.95	1746.08	19350.25	-2754.42
226	11.20	1105.61	19792.03	-2259.57
231	11.45	595.58	20233.82	-1697.59
236	11.70	232.73	20675.61	-1068.74
241	11.95	33.77	21117.39	-373.14

Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53

PROGETTO ESECUTIVO

51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.20	13849.92	10956.30	2993.14
131	6.45	14474.60	11398.09	1782.78
136	6.70	14809.40	11839.88	698.55
141	6.95	14885.35	12281.66	-264.50
146	7.20	14732.27	12723.45	-1111.35
151	7.45	14378.70	13165.24	-1846.98
156	7.70	13851.94	13607.02	-2476.27
161	7.95	13178.12	14048.81	-3003.95
166	8.20	12382.18	14490.60	-3434.53
171	8.45	11487.95	14932.38	-3772.30
176	8.70	10518.25	15374.17	-4021.23
181	8.95	9494.90	15815.96	-4184.98
186	9.20	8438.85	16257.74	-4266.90
191	9.45	7370.28	16699.53	-4269.95
196	9.70	6308.61	17141.31	-4196.76
201	9.95	5272.68	17583.10	-4049.59
206	10.20	4280.78	18024.89	-3830.36
211	10.45	3350.76	18466.67	-3540.63
216	10.70	2500.13	18908.46	-3181.67
221	10.95	1746.08	19350.25	-2754.42
226	11.20	1105.61	19792.03	-2259.57
231	11.45	595.58	20233.82	-1697.59
236	11.70	232.73	20675.61	-1068.74
241	11.95	33.77	21117.39	-373.14

Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.60	441.79	42.34
11	0.50	28.36	883.57	169.34
16	0.75	95.47	1325.36	381.02
21	1.00	226.07	1767.15	677.37
26	1.25	441.35	2208.93	1058.39
31	1.50	762.47	2650.72	1524.09
36	1.75	1211.49	3092.51	2084.67
41	2.00	1812.25	3534.29	2733.74
46	2.25	2498.08	3976.08	2753.35
51	2.50	3189.11	4417.86	2775.26
56	2.75	3885.91	4859.65	2799.49
61	3.00	4589.05	5301.44	2826.02
66	3.25	5299.12	5743.22	2854.85
71	3.50	6016.68	6185.01	2886.00
76	3.75	6742.31	6626.80	2919.45
81	4.00	7476.60	7068.58	2955.21
86	4.25	8220.11	7510.37	2993.28
91	4.50	8973.43	7952.16	3033.65
96	4.75	9737.22	8393.94	3078.38
101	5.00	10516.11	8835.73	3162.92
106	5.25	11347.46	9277.52	3499.06
111	5.50	12270.54	9719.30	3894.65
116	5.75	13299.62	10161.09	4347.09
121	6.00	14448.93	10602.88	4856.53
126	6.20	15297.06	10956.30	3496.92
131	6.45	16031.37	11398.09	2126.70
136	6.70	16437.43	11839.88	898.33
141	6.95	16550.14	12281.66	-193.67

PROGETTO ESECUTIVO

146	7.20	16403.04	12723.45	-1154.85
151	7.45	16028.29	13165.24	-1990.73
156	7.70	15456.66	13607.02	-2706.76
161	7.95	14717.58	14048.81	-3308.22
166	8.20	13839.19	14490.60	-3800.14
171	8.45	12848.39	14932.38	-4187.30
176	8.70	11770.92	15374.17	-4474.16
181	8.95	10631.43	15815.96	-4664.80
186	9.20	9453.60	16257.74	-4762.98
191	9.45	8260.20	16699.53	-4772.01
196	9.70	7073.22	17141.31	-4694.84
201	9.95	5913.94	17583.10	-4534.00
206	10.20	4803.06	18024.89	-4291.64
211	10.45	3760.79	18466.67	-3969.53
216	10.70	2806.89	18908.46	-3569.07
221	10.95	1960.87	19350.25	-3091.32
226	11.20	1241.94	19792.03	-2537.07
231	11.45	669.18	20233.82	-1906.83
236	11.70	261.55	20675.61	-1200.90
241	11.95	37.96	21117.39	-419.43

Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.60	441.79	42.34
11	0.50	28.36	883.57	169.34
16	0.75	95.47	1325.36	381.02
21	1.00	226.07	1767.15	677.37
26	1.25	441.35	2208.93	1058.39
31	1.50	762.47	2650.72	1524.09
36	1.75	1211.49	3092.51	2084.67
41	2.00	1812.25	3534.29	2733.74
46	2.25	2498.08	3976.08	2753.35
51	2.50	3189.11	4417.86	2775.26
56	2.75	3885.91	4859.65	2799.49
61	3.00	4589.05	5301.44	2826.02
66	3.25	5299.12	5743.22	2854.85
71	3.50	6016.68	6185.01	2886.00
76	3.75	6742.31	6626.80	2919.45
81	4.00	7476.60	7068.58	2955.21
86	4.25	8220.11	7510.37	2993.28
91	4.50	8973.43	7952.16	3033.65
96	4.75	9737.22	8393.94	3078.38
101	5.00	10516.11	8835.73	3162.92
106	5.25	11347.46	9277.52	3499.06
111	5.50	12270.54	9719.30	3894.65
116	5.75	13299.62	10161.09	4347.09
121	6.00	14448.93	10602.88	4856.53
126	6.20	15297.06	10956.30	3496.92
131	6.45	16031.37	11398.09	2126.70
136	6.70	16437.43	11839.88	898.33
141	6.95	16550.14	12281.66	-193.67
146	7.20	16403.04	12723.45	-1154.85
151	7.45	16028.29	13165.24	-1990.73
156	7.70	15456.66	13607.02	-2706.76
161	7.95	14717.58	14048.81	-3308.22
166	8.20	13839.19	14490.60	-3800.14
171	8.45	12848.39	14932.38	-4187.30
176	8.70	11770.92	15374.17	-4474.16
181	8.95	10631.43	15815.96	-4664.80
186	9.20	9453.60	16257.74	-4762.98
191	9.45	8260.20	16699.53	-4772.01
196	9.70	7073.22	17141.31	-4694.84
201	9.95	5913.94	17583.10	-4534.00
206	10.20	4803.06	18024.89	-4291.64
211	10.45	3760.79	18466.67	-3969.53
216	10.70	2806.89	18908.46	-3569.07
221	10.95	1960.87	19350.25	-3091.32
226	11.20	1241.94	19792.03	-2537.07
231	11.45	669.18	20233.82	-1906.83
236	11.70	261.55	20675.61	-1200.90

PROGETTO ESECUTIVO

241 11.95 37.96 21117.39 -419.43

Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.60	441.79	42.34
11	0.50	28.36	883.57	169.34
16	0.75	95.47	1325.36	381.02
21	1.00	226.07	1767.15	677.37
26	1.25	441.35	2208.93	1058.39
31	1.50	762.47	2650.72	1524.09
36	1.75	1211.49	3092.51	2084.67
41	2.00	1812.25	3534.29	2733.74
46	2.25	2498.08	3976.08	2753.35
51	2.50	3189.11	4417.86	2775.26
56	2.75	3885.91	4859.65	2799.49
61	3.00	4589.05	5301.44	2826.02
66	3.25	5299.12	5743.22	2854.85
71	3.50	6016.68	6185.01	2886.00
76	3.75	6742.31	6626.80	2919.45
81	4.00	7476.60	7068.58	2955.21
86	4.25	8220.11	7510.37	2993.28
91	4.50	8973.43	7952.16	3033.65
96	4.75	9737.22	8393.94	3078.38
101	5.00	10516.11	8835.73	3162.92
106	5.25	11347.46	9277.52	3499.06
111	5.50	12270.54	9719.30	3894.65
116	5.75	13299.62	10161.09	4347.09
121	6.00	14448.93	10602.88	4856.53
126	6.20	15297.06	10956.30	3496.92
131	6.45	16031.37	11398.09	2126.70
136	6.70	16437.43	11839.88	898.33
141	6.95	16550.14	12281.66	-193.67
146	7.20	16403.04	12723.45	-1154.85
151	7.45	16028.29	13165.24	-1990.73
156	7.70	15456.66	13607.02	-2706.76
161	7.95	14717.58	14048.81	-3308.22
166	8.20	13839.19	14490.60	-3800.14
171	8.45	12848.39	14932.38	-4187.30
176	8.70	11770.92	15374.17	-4474.16
181	8.95	10631.43	15815.96	-4664.80
186	9.20	9453.60	16257.74	-4762.98
191	9.45	8260.20	16699.53	-4772.01
196	9.70	7073.22	17141.31	-4694.84
201	9.95	5913.94	17583.10	-4534.00
206	10.20	4803.06	18024.89	-4291.64
211	10.45	3760.79	18466.67	-3969.53
216	10.70	2806.89	18908.46	-3569.07
221	10.95	1960.87	19350.25	-3091.32
226	11.20	1241.94	19792.03	-2537.07
231	11.45	669.18	20233.82	-1906.83
236	11.70	261.55	20675.61	-1200.90
241	11.95	37.96	21117.39	-419.43

PROGETTO ESECUTIVO

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 U_{max}, U_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle
 V_{max}, V_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.1386 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.1658
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 2

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=2.0366 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.2941
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 3

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.1472 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.1671
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 4

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=2.3514 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.3367
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 5

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.8739 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.1261
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 6

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=4.1093 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.5595
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 7

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.6757 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.0965
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 8

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.6757 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.0965
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 9

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.6757 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.0965
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 10

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.7560 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.1085
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 11

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.7560 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.1085
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 12

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=0.7560 y_{Umin}=12.10 U_{min}=-0.1085
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0055 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

PROGETTO ESECUTIVO

Spostamenti della paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
 v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

N°	Y	u	v
1	0.00	1.13861	0.00551
6	0.25	1.10266	0.00551
11	0.50	1.06671	0.00550
16	0.75	1.03076	0.00549
21	1.00	0.99482	0.00547
26	1.25	0.95889	0.00545
31	1.50	0.92299	0.00542
36	1.75	0.88712	0.00539
41	2.00	0.85133	0.00536
46	2.25	0.81563	0.00532
51	2.50	0.78006	0.00527
56	2.75	0.74467	0.00522
61	3.00	0.70948	0.00517
66	3.25	0.67453	0.00511
71	3.50	0.63986	0.00505
76	3.75	0.60551	0.00498
81	4.00	0.57151	0.00491
86	4.25	0.53791	0.00483
91	4.50	0.50472	0.00475
96	4.75	0.47201	0.00466
101	5.00	0.43981	0.00457
106	5.25	0.40817	0.00447
111	5.50	0.37714	0.00437
116	5.75	0.34678	0.00426
121	6.00	0.31717	0.00415
126	6.25	0.28838	0.00404
131	6.50	0.26048	0.00392
136	6.75	0.23353	0.00379
141	7.00	0.20757	0.00366
146	7.25	0.18260	0.00353
151	7.50	0.15863	0.00339
156	7.75	0.13564	0.00325
161	8.00	0.11360	0.00310
166	8.25	0.09247	0.00295
171	8.50	0.07218	0.00279
176	8.75	0.05270	0.00263
181	9.00	0.03394	0.00246
186	9.25	0.01584	0.00229
191	9.50	-0.00167	0.00211
196	9.75	-0.01867	0.00193
201	10.00	-0.03523	0.00175
206	10.25	-0.05143	0.00156
211	10.50	-0.06733	0.00136
216	10.75	-0.08300	0.00116
221	11.00	-0.09851	0.00096
226	11.25	-0.11389	0.00075
231	11.50	-0.12920	0.00053
236	11.75	-0.14448	0.00031
241	12.00	-0.15973	0.00009

Combinazione nr. 2

N°	Y	u	v
1	0.00	2.03661	0.00551
6	0.25	1.97673	0.00551
11	0.50	1.91684	0.00550
16	0.75	1.85696	0.00549
21	1.00	1.79709	0.00547

PROGETTO ESECUTIVO

26	1.25	1.73725	0.00545
31	1.50	1.67744	0.00542
36	1.75	1.61770	0.00539
41	2.00	1.55805	0.00536
46	2.25	1.49853	0.00532
51	2.50	1.43918	0.00527
56	2.75	1.38005	0.00522
61	3.00	1.32117	0.00517
66	3.25	1.26259	0.00511
71	3.50	1.20436	0.00505
76	3.75	1.14650	0.00498
81	4.00	1.08907	0.00491
86	4.25	1.03211	0.00483
91	4.50	0.97566	0.00475
96	4.75	0.91978	0.00466
101	5.00	0.86451	0.00457
106	5.25	0.80992	0.00447
111	5.50	0.75607	0.00437
116	5.75	0.70302	0.00426
121	6.00	0.65086	0.00415
126	6.25	0.59969	0.00404
131	6.50	0.54959	0.00392
136	6.75	0.50063	0.00379
141	7.00	0.45290	0.00366
146	7.25	0.40644	0.00353
151	7.50	0.36130	0.00339
156	7.75	0.31749	0.00325
161	8.00	0.27502	0.00310
166	8.25	0.23387	0.00295
171	8.50	0.19399	0.00279
176	8.75	0.15533	0.00263
181	9.00	0.11780	0.00246
186	9.25	0.08131	0.00229
191	9.50	0.04576	0.00211
196	9.75	0.01105	0.00193
201	10.00	-0.02294	0.00175
206	10.25	-0.05633	0.00156
211	10.50	-0.08922	0.00136
216	10.75	-0.12172	0.00116
221	11.00	-0.15393	0.00096
226	11.25	-0.18593	0.00075
231	11.50	-0.21781	0.00053
236	11.75	-0.24962	0.00031
241	12.00	-0.28141	0.00009

Combinazione nr. 3

N°	Y	u	v
1	0.00	1.14717	0.00551
6	0.25	1.11095	0.00551
11	0.50	1.07473	0.00550
16	0.75	1.03852	0.00549
21	1.00	1.00231	0.00547
26	1.25	0.96611	0.00545
31	1.50	0.92993	0.00542
36	1.75	0.89380	0.00539
41	2.00	0.85774	0.00536
46	2.25	0.82177	0.00532
51	2.50	0.78594	0.00527
56	2.75	0.75027	0.00522
61	3.00	0.71482	0.00517
66	3.25	0.67961	0.00511
71	3.50	0.64468	0.00505
76	3.75	0.61007	0.00498
81	4.00	0.57582	0.00491
86	4.25	0.54196	0.00483
91	4.50	0.50852	0.00475
96	4.75	0.47557	0.00466
101	5.00	0.44312	0.00457
106	5.25	0.41124	0.00447
111	5.50	0.37998	0.00437
116	5.75	0.34940	0.00426

PROGETTO ESECUTIVO

121	6.00	0.31957	0.00415
126	6.25	0.29057	0.00404
131	6.50	0.26246	0.00392
136	6.75	0.23531	0.00379
141	7.00	0.20915	0.00366
146	7.25	0.18400	0.00353
151	7.50	0.15985	0.00339
156	7.75	0.13668	0.00325
161	8.00	0.11448	0.00310
166	8.25	0.09318	0.00295
171	8.50	0.07275	0.00279
176	8.75	0.05312	0.00263
181	9.00	0.03422	0.00246
186	9.25	0.01598	0.00229
191	9.50	-0.00166	0.00211
196	9.75	-0.01879	0.00193
201	10.00	-0.03548	0.00175
206	10.25	-0.05180	0.00156
211	10.50	-0.06782	0.00136
216	10.75	-0.08361	0.00116
221	11.00	-0.09923	0.00096
226	11.25	-0.11473	0.00075
231	11.50	-0.13016	0.00053
236	11.75	-0.14555	0.00031
241	12.00	-0.16092	0.00009

Combinazione nr. 4

N°	Y	u	v
1	0.00	2.35142	0.00551
6	0.25	2.28334	0.00551
11	0.50	2.21526	0.00550
16	0.75	2.14719	0.00549
21	1.00	2.07913	0.00547
26	1.25	2.01110	0.00545
31	1.50	1.94311	0.00542
36	1.75	1.87519	0.00539
41	2.00	1.80736	0.00536
46	2.25	1.73968	0.00532
51	2.50	1.67218	0.00527
56	2.75	1.60491	0.00522
61	3.00	1.53791	0.00517
66	3.25	1.47122	0.00511
71	3.50	1.40490	0.00505
76	3.75	1.33899	0.00498
81	4.00	1.27352	0.00491
86	4.25	1.20855	0.00483
91	4.50	1.14413	0.00475
96	4.75	1.08031	0.00466
101	5.00	1.01713	0.00457
106	5.25	0.95467	0.00447
111	5.50	0.89298	0.00437
116	5.75	0.83215	0.00426
121	6.00	0.77226	0.00415
126	6.25	0.71340	0.00404
131	6.50	0.65566	0.00392
136	6.75	0.59914	0.00379
141	7.00	0.54391	0.00366
146	7.25	0.49003	0.00353
151	7.50	0.43754	0.00339
156	7.75	0.38648	0.00325
161	8.00	0.33685	0.00310
166	8.25	0.28864	0.00295
171	8.50	0.24182	0.00279
176	8.75	0.19633	0.00263
181	9.00	0.15209	0.00246
186	9.25	0.10901	0.00229
191	9.50	0.06697	0.00211
196	9.75	0.02587	0.00193
201	10.00	-0.01443	0.00175
206	10.25	-0.05404	0.00156
211	10.50	-0.09310	0.00136

PROGETTO ESECUTIVO

216	10.75	-0.13171	0.00116
221	11.00	-0.16999	0.00096
226	11.25	-0.20804	0.00075
231	11.50	-0.24595	0.00053
236	11.75	-0.28378	0.00031
241	12.00	-0.32158	0.00009

Combinazione nr. 5

N°	Y	u	v
1	0.00	0.87387	0.00551
6	0.25	0.84572	0.00551
11	0.50	0.81757	0.00550
16	0.75	0.78941	0.00549
21	1.00	0.76126	0.00547
26	1.25	0.73313	0.00545
31	1.50	0.70501	0.00542
36	1.75	0.67692	0.00539
41	2.00	0.64889	0.00536
46	2.25	0.62094	0.00532
51	2.50	0.59310	0.00527
56	2.75	0.56541	0.00522
61	3.00	0.53788	0.00517
66	3.25	0.51057	0.00511
71	3.50	0.48349	0.00505
76	3.75	0.45668	0.00498
81	4.00	0.43018	0.00491
86	4.25	0.40403	0.00483
91	4.50	0.37825	0.00475
96	4.75	0.35289	0.00466
101	5.00	0.32799	0.00457
106	5.25	0.30358	0.00447
111	5.50	0.27971	0.00437
116	5.75	0.25643	0.00426
121	6.00	0.23378	0.00415
126	6.25	0.21184	0.00404
131	6.50	0.19064	0.00392
136	6.75	0.17023	0.00379
141	7.00	0.15061	0.00366
146	7.25	0.13181	0.00353
151	7.50	0.11380	0.00339
156	7.75	0.09658	0.00325
161	8.00	0.08010	0.00310
166	8.25	0.06434	0.00295
171	8.50	0.04925	0.00279
176	8.75	0.03479	0.00263
181	9.00	0.02088	0.00246
186	9.25	0.00750	0.00229
191	9.50	-0.00544	0.00211
196	9.75	-0.01798	0.00193
201	10.00	-0.03018	0.00175
206	10.25	-0.04210	0.00156
211	10.50	-0.05379	0.00136
216	10.75	-0.06531	0.00116
221	11.00	-0.07670	0.00096
226	11.25	-0.08799	0.00075
231	11.50	-0.09923	0.00053
236	11.75	-0.11045	0.00031
241	12.00	-0.12165	0.00009

Combinazione nr. 6

N°	Y	u	v
1	0.00	4.10925	0.00551
6	0.25	3.99736	0.00551
11	0.50	3.88547	0.00550
16	0.75	3.77359	0.00549
21	1.00	3.66172	0.00547
26	1.25	3.54988	0.00545
31	1.50	3.43808	0.00542
36	1.75	3.32635	0.00539
41	2.00	3.21473	0.00536

PROGETTO ESECUTIVO

46	2.25	3.10325	0.00532
51	2.50	2.99197	0.00527
56	2.75	2.88094	0.00522
61	3.00	2.77019	0.00517
66	3.25	2.65979	0.00511
71	3.50	2.54978	0.00505
76	3.75	2.44022	0.00498
81	4.00	2.33117	0.00491
86	4.25	2.22267	0.00483
91	4.50	2.11479	0.00475
96	4.75	2.00760	0.00466
101	5.00	1.90116	0.00457
106	5.25	1.79555	0.00447
111	5.50	1.69086	0.00437
116	5.75	1.58719	0.00426
121	6.00	1.48463	0.00415
126	6.25	1.38332	0.00404
131	6.50	1.28337	0.00392
136	6.75	1.18490	0.00379
141	7.00	1.08800	0.00366
146	7.25	0.99277	0.00353
151	7.50	0.89927	0.00339
156	7.75	0.80756	0.00325
161	8.00	0.71768	0.00310
166	8.25	0.62965	0.00295
171	8.50	0.54344	0.00279
176	8.75	0.45904	0.00263
181	9.00	0.37637	0.00246
186	9.25	0.29536	0.00229
191	9.50	0.21587	0.00211
196	9.75	0.13777	0.00193
201	10.00	0.06090	0.00175
206	10.25	-0.01492	0.00156
211	10.50	-0.08987	0.00136
216	10.75	-0.16412	0.00116
221	11.00	-0.23785	0.00096
226	11.25	-0.31121	0.00075
231	11.50	-0.38433	0.00053
236	11.75	-0.45733	0.00031
241	12.00	-0.53028	0.00009

Combinazione nr. 7

N°	Y	u	v
1	0.00	0.67568	0.00551
6	0.25	0.65357	0.00551
11	0.50	0.63146	0.00550
16	0.75	0.60935	0.00549
21	1.00	0.58724	0.00547
26	1.25	0.56515	0.00545
31	1.50	0.54307	0.00542
36	1.75	0.52102	0.00539
41	2.00	0.49903	0.00536
46	2.25	0.47711	0.00532
51	2.50	0.45529	0.00527
56	2.75	0.43361	0.00522
61	3.00	0.41208	0.00517
66	3.25	0.39075	0.00511
71	3.50	0.36963	0.00505
76	3.75	0.34875	0.00498
81	4.00	0.32815	0.00491
86	4.25	0.30785	0.00483
91	4.50	0.28788	0.00475
96	4.75	0.26827	0.00466
101	5.00	0.24904	0.00457
106	5.25	0.23023	0.00447
111	5.50	0.21187	0.00437
116	5.75	0.19398	0.00426
121	6.00	0.17661	0.00415
126	6.25	0.15980	0.00404
131	6.50	0.14358	0.00392
136	6.75	0.12798	0.00379

PROGETTO ESECUTIVO

141	7.00	0.11302	0.00366
146	7.25	0.09868	0.00353
151	7.50	0.08497	0.00339
156	7.75	0.07187	0.00325
161	8.00	0.05935	0.00310
166	8.25	0.04739	0.00295
171	8.50	0.03594	0.00279
176	8.75	0.02498	0.00263
181	9.00	0.01445	0.00246
186	9.25	0.00432	0.00229
191	9.50	-0.00546	0.00211
196	9.75	-0.01493	0.00193
201	10.00	-0.02415	0.00175
206	10.25	-0.03314	0.00156
211	10.50	-0.04197	0.00136
216	10.75	-0.05066	0.00116
221	11.00	-0.05925	0.00096
226	11.25	-0.06777	0.00075
231	11.50	-0.07625	0.00053
236	11.75	-0.08470	0.00031
241	12.00	-0.09315	0.00009

Combinazione nr. 8

N°	Y	u	v
1	0.00	0.67568	0.00551
6	0.25	0.65357	0.00551
11	0.50	0.63146	0.00550
16	0.75	0.60935	0.00549
21	1.00	0.58724	0.00547
26	1.25	0.56515	0.00545
31	1.50	0.54307	0.00542
36	1.75	0.52102	0.00539
41	2.00	0.49903	0.00536
46	2.25	0.47711	0.00532
51	2.50	0.45529	0.00527
56	2.75	0.43361	0.00522
61	3.00	0.41208	0.00517
66	3.25	0.39075	0.00511
71	3.50	0.36963	0.00505
76	3.75	0.34875	0.00498
81	4.00	0.32815	0.00491
86	4.25	0.30785	0.00483
91	4.50	0.28788	0.00475
96	4.75	0.26827	0.00466
101	5.00	0.24904	0.00457
106	5.25	0.23023	0.00447
111	5.50	0.21187	0.00437
116	5.75	0.19398	0.00426
121	6.00	0.17661	0.00415
126	6.25	0.15980	0.00404
131	6.50	0.14358	0.00392
136	6.75	0.12798	0.00379
141	7.00	0.11302	0.00366
146	7.25	0.09868	0.00353
151	7.50	0.08497	0.00339
156	7.75	0.07187	0.00325
161	8.00	0.05935	0.00310
166	8.25	0.04739	0.00295
171	8.50	0.03594	0.00279
176	8.75	0.02498	0.00263
181	9.00	0.01445	0.00246
186	9.25	0.00432	0.00229
191	9.50	-0.00546	0.00211
196	9.75	-0.01493	0.00193
201	10.00	-0.02415	0.00175
206	10.25	-0.03314	0.00156
211	10.50	-0.04197	0.00136
216	10.75	-0.05066	0.00116
221	11.00	-0.05925	0.00096
226	11.25	-0.06777	0.00075
231	11.50	-0.07625	0.00053

PROGETTO ESECUTIVO

236	11.75	-0.08470	0.00031
241	12.00	-0.09315	0.00009

Combinazione nr. 9

N°	Y	u	v
1	0.00	0.67568	0.00551
6	0.25	0.65357	0.00551
11	0.50	0.63146	0.00550
16	0.75	0.60935	0.00549
21	1.00	0.58724	0.00547
26	1.25	0.56515	0.00545
31	1.50	0.54307	0.00542
36	1.75	0.52102	0.00539
41	2.00	0.49903	0.00536
46	2.25	0.47711	0.00532
51	2.50	0.45529	0.00527
56	2.75	0.43361	0.00522
61	3.00	0.41208	0.00517
66	3.25	0.39075	0.00511
71	3.50	0.36963	0.00505
76	3.75	0.34875	0.00498
81	4.00	0.32815	0.00491
86	4.25	0.30785	0.00483
91	4.50	0.28788	0.00475
96	4.75	0.26827	0.00466
101	5.00	0.24904	0.00457
106	5.25	0.23023	0.00447
111	5.50	0.21187	0.00437
116	5.75	0.19398	0.00426
121	6.00	0.17661	0.00415
126	6.25	0.15980	0.00404
131	6.50	0.14358	0.00392
136	6.75	0.12798	0.00379
141	7.00	0.11302	0.00366
146	7.25	0.09868	0.00353
151	7.50	0.08497	0.00339
156	7.75	0.07187	0.00325
161	8.00	0.05935	0.00310
166	8.25	0.04739	0.00295
171	8.50	0.03594	0.00279
176	8.75	0.02498	0.00263
181	9.00	0.01445	0.00246
186	9.25	0.00432	0.00229
191	9.50	-0.00546	0.00211
196	9.75	-0.01493	0.00193
201	10.00	-0.02415	0.00175
206	10.25	-0.03314	0.00156
211	10.50	-0.04197	0.00136
216	10.75	-0.05066	0.00116
221	11.00	-0.05925	0.00096
226	11.25	-0.06777	0.00075
231	11.50	-0.07625	0.00053
236	11.75	-0.08470	0.00031
241	12.00	-0.09315	0.00009

Combinazione nr. 10

N°	Y	u	v
1	0.00	0.75597	0.00551
6	0.25	0.73141	0.00551
11	0.50	0.70684	0.00550
16	0.75	0.68229	0.00549
21	1.00	0.65773	0.00547
26	1.25	0.63318	0.00545
31	1.50	0.60866	0.00542
36	1.75	0.58417	0.00539
41	2.00	0.55972	0.00536
46	2.25	0.53536	0.00532
51	2.50	0.51110	0.00527
56	2.75	0.48698	0.00522
61	3.00	0.46303	0.00517

PROGETTO ESECUTIVO

66	3.25	0.43927	0.00511
71	3.50	0.41573	0.00505
76	3.75	0.39245	0.00498
81	4.00	0.36946	0.00491
86	4.25	0.34679	0.00483
91	4.50	0.32446	0.00475
96	4.75	0.30252	0.00466
101	5.00	0.28100	0.00457
106	5.25	0.25992	0.00447
111	5.50	0.23932	0.00437
116	5.75	0.21925	0.00426
121	6.00	0.19974	0.00415
126	6.25	0.18085	0.00404
131	6.50	0.16262	0.00392
136	6.75	0.14507	0.00379
141	7.00	0.12822	0.00366
146	7.25	0.11208	0.00353
151	7.50	0.09663	0.00339
156	7.75	0.08186	0.00325
161	8.00	0.06774	0.00310
166	8.25	0.05424	0.00295
171	8.50	0.04132	0.00279
176	8.75	0.02893	0.00263
181	9.00	0.01704	0.00246
186	9.25	0.00560	0.00229
191	9.50	-0.00546	0.00211
196	9.75	-0.01618	0.00193
201	10.00	-0.02660	0.00175
206	10.25	-0.03678	0.00156
211	10.50	-0.04677	0.00136
216	10.75	-0.05660	0.00116
221	11.00	-0.06632	0.00096
226	11.25	-0.07596	0.00075
231	11.50	-0.08556	0.00053
236	11.75	-0.09513	0.00031
241	12.00	-0.10469	0.00009

Combinazione nr. 11

N°	Y	u	v
1	0.00	0.75597	0.00551
6	0.25	0.73141	0.00551
11	0.50	0.70684	0.00550
16	0.75	0.68229	0.00549
21	1.00	0.65773	0.00547
26	1.25	0.63318	0.00545
31	1.50	0.60866	0.00542
36	1.75	0.58417	0.00539
41	2.00	0.55972	0.00536
46	2.25	0.53536	0.00532
51	2.50	0.51110	0.00527
56	2.75	0.48698	0.00522
61	3.00	0.46303	0.00517
66	3.25	0.43927	0.00511
71	3.50	0.41573	0.00505
76	3.75	0.39245	0.00498
81	4.00	0.36946	0.00491
86	4.25	0.34679	0.00483
91	4.50	0.32446	0.00475
96	4.75	0.30252	0.00466
101	5.00	0.28100	0.00457
106	5.25	0.25992	0.00447
111	5.50	0.23932	0.00437
116	5.75	0.21925	0.00426
121	6.00	0.19974	0.00415
126	6.25	0.18085	0.00404
131	6.50	0.16262	0.00392
136	6.75	0.14507	0.00379
141	7.00	0.12822	0.00366
146	7.25	0.11208	0.00353
151	7.50	0.09663	0.00339
156	7.75	0.08186	0.00325

PROGETTO ESECUTIVO

161	8.00	0.06774	0.00310
166	8.25	0.05424	0.00295
171	8.50	0.04132	0.00279
176	8.75	0.02893	0.00263
181	9.00	0.01704	0.00246
186	9.25	0.00560	0.00229
191	9.50	-0.00546	0.00211
196	9.75	-0.01618	0.00193
201	10.00	-0.02660	0.00175
206	10.25	-0.03678	0.00156
211	10.50	-0.04677	0.00136
216	10.75	-0.05660	0.00116
221	11.00	-0.06632	0.00096
226	11.25	-0.07596	0.00075
231	11.50	-0.08556	0.00053
236	11.75	-0.09513	0.00031
241	12.00	-0.10469	0.00009

Combinazione nr. 12

N°	Y	u	v
1	0.00	0.75597	0.00551
6	0.25	0.73141	0.00551
11	0.50	0.70684	0.00550
16	0.75	0.68229	0.00549
21	1.00	0.65773	0.00547
26	1.25	0.63318	0.00545
31	1.50	0.60866	0.00542
36	1.75	0.58417	0.00539
41	2.00	0.55972	0.00536
46	2.25	0.53536	0.00532
51	2.50	0.51110	0.00527
56	2.75	0.48698	0.00522
61	3.00	0.46303	0.00517
66	3.25	0.43927	0.00511
71	3.50	0.41573	0.00505
76	3.75	0.39245	0.00498
81	4.00	0.36946	0.00491
86	4.25	0.34679	0.00483
91	4.50	0.32446	0.00475
96	4.75	0.30252	0.00466
101	5.00	0.28100	0.00457
106	5.25	0.25992	0.00447
111	5.50	0.23932	0.00437
116	5.75	0.21925	0.00426
121	6.00	0.19974	0.00415
126	6.25	0.18085	0.00404
131	6.50	0.16262	0.00392
136	6.75	0.14507	0.00379
141	7.00	0.12822	0.00366
146	7.25	0.11208	0.00353
151	7.50	0.09663	0.00339
156	7.75	0.08186	0.00325
161	8.00	0.06774	0.00310
166	8.25	0.05424	0.00295
171	8.50	0.04132	0.00279
176	8.75	0.02893	0.00263
181	9.00	0.01704	0.00246
186	9.25	0.00560	0.00229
191	9.50	-0.00546	0.00211
196	9.75	-0.01618	0.00193
201	10.00	-0.02660	0.00175
206	10.25	-0.03678	0.00156
211	10.50	-0.04677	0.00136
216	10.75	-0.05660	0.00116
221	11.00	-0.06632	0.00096
226	11.25	-0.07596	0.00075
231	11.50	-0.08556	0.00053
236	11.75	-0.09513	0.00031
241	12.00	-0.10469	0.00009

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo degli stati limite
 Coefficiente di sicurezza (Sollecitazione ultima/Sollecitazione esercizio) >= 1.00.

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo	100.00	[cm]
Area della sezione trasversale	7853.98	[cmq]
Copriferro	6.00	[cm]

L'armatura del palo è costituita da 10φ20(A=31.42 cmq) longitudinali e staffe φ10/25.0 cm

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
N	sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio agente sul palo espresso in [kg]
A _r	area di armatura espressa in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _r	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{st}	tensione nelle staffe espressa in [kg/cmq]
M _u	momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
N _u	sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
CS	coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
T _R	taglio resistente espresso in [kg]
CS _T	coefficiente di sicurezza a taglio

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 1

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	5	491	12058	1170843	2385.222
11	0.50	31.42	40	982	46458	1144586	1165.866
16	0.75	31.42	134	1473	100487	1103346	749.240
21	1.00	31.42	318	1963	142961	883813	450.122
26	1.25	31.42	620	2454	162904	644839	262.731
31	1.50	31.42	1071	2945	151961	417824	141.864
36	1.75	31.42	1701	3436	126154	254879	74.176
41	2.00	31.42	2538	3927	103401	159971	40.736
46	2.25	31.42	3489	4418	87293	110524	25.017
51	2.50	31.42	4440	4909	80015	88457	18.020
56	2.75	31.42	5391	5400	75918	76036	14.082
61	3.00	31.42	6342	5890	73291	68071	11.556
66	3.25	31.42	7293	6381	71463	62528	9.799
71	3.50	31.42	8244	6872	70117	58449	8.505
76	3.75	31.42	9195	7363	69084	55318	7.513
81	4.00	31.42	10157	7854	68244	52771	6.719
86	4.25	31.42	11152	8345	67498	50507	6.053
91	4.50	31.42	12206	8836	66784	48343	5.471
96	4.75	31.42	13345	9327	66069	46175	4.951
101	5.00	31.42	14593	9817	65336	43954	4.477
106	5.25	31.42	15993	10308	64565	41617	4.037
111	5.50	31.42	17583	10799	63754	39158	3.626
116	5.75	31.42	19383	11290	62928	36654	3.247
121	6.00	31.42	21414	11781	62109	34169	2.900
126	6.20	31.42	23003	12174	61590	32595	2.677
131	6.45	31.42	24561	12665	61257	31586	2.494
136	6.70	31.42	25578	13155	61225	31489	2.394
141	6.95	31.42	26071	13646	61447	32163	2.357
146	7.20	31.42	26097	14137	61898	33531	2.372
151	7.45	31.42	25712	14628	62582	35604	2.434
156	7.70	31.42	24968	15119	63526	38467	2.544
161	7.95	31.42	23917	15610	64785	42283	2.709

PROGETTO ESECUTIVO

166	8.20	31.42	22606	16101	66448	47325	2.939
171	8.45	31.42	21084	16592	68660	54030	3.256
176	8.70	31.42	19394	17082	71656	63114	3.695
181	8.95	31.42	17580	17573	75844	75813	4.314
186	9.20	31.42	15684	18064	81983	94425	5.227
191	9.45	31.42	13745	18555	91645	123718	6.668
196	9.70	31.42	11801	19046	106363	171654	9.013
201	9.95	31.42	9892	19537	124497	245889	12.586
206	10.20	31.42	8052	20028	143659	357320	17.841
211	10.45	31.42	6318	20519	160845	522365	25.458
216	10.70	31.42	4725	21009	159827	710700	33.828
221	10.95	31.42	3307	21500	139575	907540	42.211
226	11.20	31.42	2098	21991	104458	1095004	49.793
231	11.45	31.42	1132	22482	57225	1136367	50.546
236	11.70	31.42	443	22973	22434	1162923	50.622
241	11.95	31.42	64	23464	3233	1177579	50.187

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 1

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	428776356.991
6	0.25	59	73251	1231.630
11	0.50	238	73251	307.901
16	0.75	535	73251	136.844
21	1.00	952	73251	76.975
26	1.25	1487	73251	49.264
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2914	73251	25.134
41	2.00	3804	73251	19.257
46	2.25	3804	73251	19.257
51	2.50	3804	73251	19.257
56	2.75	3804	73251	19.257
61	3.00	3804	73251	19.257
66	3.25	3804	73251	19.257
71	3.50	3804	73251	19.257
76	3.75	3812	73251	19.215
81	4.00	3896	73251	18.803
86	4.25	4081	73251	17.949
91	4.50	4368	73251	16.769
96	4.75	4757	73251	15.398
101	5.00	5246	73251	13.963
106	5.25	5965	73251	12.280
111	5.50	6767	73251	10.824
116	5.75	7650	73251	9.575
121	6.00	8613	73251	8.505
126	6.20	7038	73251	10.407
131	6.45	4961	73251	14.764
136	6.70	2773	73251	26.415
141	6.95	816	73251	89.805
146	7.20	-917	73251	79.850
151	7.45	-2435	73251	30.085
156	7.70	-3745	73251	19.558
161	7.95	-4858	73251	15.080
166	8.20	-5780	73251	12.674
171	8.45	-6519	73251	11.236
176	8.70	-7084	73251	10.341
181	8.95	-7480	73251	9.793
186	9.20	-7714	73251	9.496
191	9.45	-7791	73251	9.402
196	9.70	-7716	73251	9.493
201	9.95	-7494	73251	9.775
206	10.20	-7128	73251	10.277
211	10.45	-6621	73251	11.064
216	10.70	-5975	73251	12.260
221	10.95	-5192	73251	14.109
226	11.20	-4273	73251	17.142
231	11.45	-3220	73251	22.748
236	11.70	-2033	73251	36.034
241	11.95	-712	73251	102.949

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 2

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	27	491	62938	1132007	2306.106
11	0.50	31.42	119	982	122512	1010046	1028.825
16	0.75	31.42	299	1473	155566	767031	520.861
21	1.00	31.42	591	1963	161575	536378	273.175
26	1.25	31.42	1022	2454	140682	337734	137.605
31	1.50	31.42	1616	2945	116838	212978	72.313
36	1.75	31.42	2395	3436	96490	138407	40.280
41	2.00	31.42	3385	3927	82350	95538	24.329
46	2.25	31.42	4487	4418	75293	74140	16.782
51	2.50	31.42	5588	4909	71577	62875	12.809
56	2.75	31.42	6690	5400	69284	55923	10.357
61	3.00	31.42	7791	5890	67728	51204	8.693
66	3.25	31.42	8893	6381	66602	47792	7.489
71	3.50	31.42	9995	6872	65750	45210	6.579
76	3.75	31.42	11103	7363	65072	43154	5.861
81	4.00	31.42	12239	7854	64488	41382	5.269
86	4.25	31.42	13429	8345	63945	39737	4.762
91	4.50	31.42	14696	8836	63414	38126	4.315
96	4.75	31.42	16066	9327	62878	36501	3.914
101	5.00	31.42	17564	9817	62330	34839	3.549
106	5.25	31.42	19232	10308	61757	33102	3.211
111	5.50	31.42	21110	10799	61158	31286	2.897
116	5.75	31.42	23220	11290	60549	29440	2.608
121	6.00	31.42	25582	11781	59944	27606	2.343
126	6.25	31.42	27505	12174	59529	26348	2.164
131	6.45	31.42	29679	12665	59166	25247	1.994
136	6.70	31.42	31551	13155	58945	24578	1.868
141	6.95	31.42	33069	13646	58849	24285	1.780
146	7.20	31.42	34182	14137	58869	24347	1.722
151	7.45	31.42	34839	14628	59011	24777	1.694
156	7.70	31.42	34988	15119	59289	25619	1.695
161	7.95	31.42	34579	15610	59733	26965	1.727
166	8.20	31.42	33577	16101	60390	28958	1.799
171	8.45	31.42	32044	16592	61309	31744	1.913
176	8.70	31.42	30068	17082	62562	35543	2.081
181	8.95	31.42	27735	17573	64271	40723	2.317
186	9.20	31.42	25126	18064	66641	47911	2.652
191	9.45	31.42	22323	18555	70041	58217	3.138
196	9.70	31.42	19405	19046	75176	73787	3.874
201	9.95	31.42	16446	19537	83591	99299	5.083
206	10.20	31.42	13523	20028	99386	147188	7.349
211	10.45	31.42	10709	20519	122198	234126	11.410
216	10.70	31.42	8077	21009	147773	384396	18.296
221	10.95	31.42	5697	21500	163402	616704	28.684
226	11.20	31.42	3640	21991	144507	872970	39.696
231	11.45	31.42	1978	22482	97277	1105796	49.186
236	11.70	31.42	779	22973	39006	1150274	50.071
241	11.95	31.42	114	23464	5707	1175690	50.107

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 2

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	343914317.354
6	0.25	225	73251	325.240
11	0.50	525	73251	139.441
16	0.75	928	73251	78.961
21	1.00	1431	73251	51.202
26	1.25	2032	73251	36.047
31	1.50	2730	73251	26.831
36	1.75	3523	73251	20.793
41	2.00	4406	73251	16.624
46	2.25	4406	73251	16.624
51	2.50	4406	73251	16.624
56	2.75	4406	73251	16.624
61	3.00	4406	73251	16.624
66	3.25	4406	73251	16.624
71	3.50	4409	73251	16.612

PROGETTO ESECUTIVO

76	3.75	4472	73251	16.379
81	4.00	4635	73251	15.804
86	4.25	4897	73251	14.959
91	4.50	5258	73251	13.930
96	4.75	5719	73251	12.807
101	5.00	6278	73251	11.667
106	5.25	7077	73251	10.350
111	5.50	7963	73251	9.199
116	5.75	8931	73251	8.202
121	6.00	9970	73251	7.347
126	6.20	9135	73251	8.019
131	6.45	8004	73251	9.152
136	6.70	6670	73251	10.982
141	6.95	5133	73251	14.272
146	7.20	3390	73251	21.606
151	7.45	1443	73251	50.771
156	7.70	-711	73251	103.059
161	7.95	-3071	73251	23.853
166	8.20	-5339	73251	13.720
171	8.45	-7250	73251	10.103
176	8.70	-8816	73251	8.309
181	8.95	-10046	73251	7.291
186	9.20	-10951	73251	6.689
191	9.45	-11539	73251	6.348
196	9.70	-11819	73251	6.198
201	9.95	-11796	73251	6.210
206	10.20	-11477	73251	6.383
211	10.45	-10867	73251	6.741
216	10.70	-9970	73251	7.347
221	10.95	-8788	73251	8.335
226	11.20	-7325	73251	10.000
231	11.45	-5582	73251	13.123
236	11.70	-3559	73251	20.583
241	11.95	-1257	73251	58.277

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 3

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	5	491	12058	1170843	2385.222
11	0.50	31.42	40	982	46458	1144586	1165.866
16	0.75	31.42	134	1473	100487	1103347	749.240
21	1.00	31.42	318	1963	142960	883813	450.122
26	1.25	31.42	620	2454	162904	644839	262.731
31	1.50	31.42	1071	2945	151961	417824	141.864
36	1.75	31.42	1702	3436	126097	254568	74.086
41	2.00	31.42	2546	3927	103195	159157	40.529
46	2.25	31.42	3507	4418	86985	109591	24.806
51	2.50	31.42	4467	4909	79741	87627	17.851
56	2.75	31.42	5427	5400	75669	75283	13.942
61	3.00	31.42	6388	5890	73061	67374	11.438
66	3.25	31.42	7348	6381	71247	61873	9.696
71	3.50	31.42	8308	6872	69912	57827	8.415
76	3.75	31.42	9269	7363	68888	54722	7.432
81	4.00	31.42	10240	7854	68055	52197	6.646
86	4.25	31.42	11245	8345	67316	49957	5.987
91	4.50	31.42	12308	8836	66611	47819	5.412
96	4.75	31.42	13456	9327	65905	45680	4.898
101	5.00	31.42	14714	9817	65184	43492	4.430
106	5.25	31.42	16123	10308	64425	41191	3.996
111	5.50	31.42	17722	10799	63627	38772	3.590
116	5.75	31.42	19532	11290	62814	36308	3.216
121	6.00	31.42	21573	11781	62008	33863	2.874
126	6.20	31.42	23169	12174	61497	32313	2.654
131	6.45	31.42	24737	12665	61168	31317	2.473
136	6.70	31.42	25762	13155	61136	31219	2.373
141	6.95	31.42	26259	13646	61355	31885	2.337
146	7.20	31.42	26287	14137	61802	33237	2.351
151	7.45	31.42	25899	14628	62478	35288	2.412
156	7.70	31.42	25151	15119	63412	38119	2.521
161	7.95	31.42	24092	15610	64656	41893	2.684

PROGETTO ESECUTIVO

166	8.20	31.42	22772	16101	66300	46876	2.911
171	8.45	31.42	21239	16592	68484	53499	3.224
176	8.70	31.42	19537	17082	71442	62466	3.657
181	8.95	31.42	17710	17573	75572	74989	4.267
186	9.20	31.42	15800	18064	81617	93314	5.166
191	9.45	31.42	13846	18555	91108	122091	6.580
196	9.70	31.42	11889	19046	105825	169531	8.901
201	9.95	31.42	9965	19537	123975	243058	12.441
206	10.20	31.42	8112	20028	143019	353111	17.631
211	10.45	31.42	6365	20519	160604	517741	25.233
216	10.70	31.42	4760	21009	160092	706633	33.634
221	10.95	31.42	3331	21500	140073	904055	42.049
226	11.20	31.42	2113	21991	104998	1092533	49.681
231	11.45	31.42	1141	22482	57635	1136054	50.532
236	11.70	31.42	446	22973	22598	1162798	50.616
241	11.95	31.42	65	23464	3257	1177561	50.186

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 3

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	442179200.866
6	0.25	59	73251	1231.633
11	0.50	238	73251	307.901
16	0.75	535	73251	136.844
21	1.00	952	73251	76.975
26	1.25	1487	73251	49.264
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2929	73251	25.008
41	2.00	3842	73251	19.068
46	2.25	3842	73251	19.068
51	2.50	3842	73251	19.068
56	2.75	3841	73251	19.068
61	3.00	3841	73251	19.068
66	3.25	3841	73251	19.068
71	3.50	3841	73251	19.069
76	3.75	3850	73251	19.027
81	4.00	3933	73251	18.623
86	4.25	4119	73251	17.785
91	4.50	4406	73251	16.626
96	4.75	4795	73251	15.277
101	5.00	5284	73251	13.863
106	5.25	6003	73251	12.203
111	5.50	6805	73251	10.764
116	5.75	7688	73251	9.529
121	6.00	8650	73251	8.468
126	6.20	7076	73251	10.352
131	6.45	4999	73251	14.653
136	6.70	2797	73251	26.185
141	6.95	825	73251	88.771
146	7.20	-921	73251	79.527
151	7.45	-2450	73251	29.897
156	7.70	-3771	73251	19.426
161	7.95	-4892	73251	14.975
166	8.20	-5821	73251	12.585
171	8.45	-6566	73251	11.156
176	8.70	-7135	73251	10.266
181	8.95	-7534	73251	9.722
186	9.20	-7770	73251	9.427
191	9.45	-7848	73251	9.334
196	9.70	-7773	73251	9.424
201	9.95	-7549	73251	9.703
206	10.20	-7180	73251	10.201
211	10.45	-6669	73251	10.983
216	10.70	-6019	73251	12.170
221	10.95	-5230	73251	14.005
226	11.20	-4305	73251	17.015
231	11.45	-3244	73251	22.580
236	11.70	-2048	73251	35.768
241	11.95	-717	73251	102.188

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 4

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	32	491	72379	1124801	2291.426
11	0.50	31.42	135	982	131661	959109	976.941
16	0.75	31.42	332	1473	159956	708983	481.443
21	1.00	31.42	650	1963	158596	479196	244.052
26	1.25	31.42	1113	2454	133404	294202	119.869
31	1.50	31.42	1746	2945	109786	185158	62.867
36	1.75	31.42	2574	3436	90820	121217	35.277
41	2.00	31.42	3621	3927	79150	85835	21.858
46	2.25	31.42	4785	4418	73102	67499	15.279
51	2.50	31.42	5948	4909	69853	57647	11.744
56	2.75	31.42	7111	5400	67824	51498	9.537
61	3.00	31.42	8275	5890	66438	47294	8.029
66	3.25	31.42	9438	6381	65430	44238	6.932
71	3.50	31.42	10602	6872	64664	41916	6.099
76	3.75	31.42	11772	7363	64053	40064	5.441
81	4.00	31.42	12970	7854	63527	38468	4.898
86	4.25	31.42	14222	8345	63039	36990	4.433
91	4.50	31.42	15551	8836	62563	35547	4.023
96	4.75	31.42	16983	9327	62084	34095	3.656
101	5.00	31.42	18544	9817	61595	32610	3.322
106	5.25	31.42	20285	10308	61076	31037	3.011
111	5.50	31.42	22253	10799	60527	29373	2.720
116	5.75	31.42	24466	11290	59966	27672	2.451
121	6.00	31.42	26940	11781	59407	25979	2.205
126	6.25	31.42	28962	12174	59021	24808	2.038
131	6.45	31.42	31271	12665	58677	23764	1.876
136	6.70	31.42	33290	13155	58458	23102	1.756
141	6.95	31.42	34968	13646	58349	22771	1.669
146	7.20	31.42	36256	14137	58342	22749	1.609
151	7.45	31.42	37102	14628	58438	23040	1.575
156	7.70	31.42	37457	15119	58646	23672	1.566
161	7.95	31.42	37269	15610	58988	24706	1.583
166	8.20	31.42	36487	16101	59498	26255	1.631
171	8.45	31.42	35082	16592	60235	28487	1.717
176	8.70	31.42	33126	17082	61258	31590	1.849
181	8.95	31.42	30719	17573	62662	35847	2.040
186	9.20	31.42	27958	18064	64607	41743	2.311
191	9.45	31.42	24940	18555	67371	50122	2.701
196	9.70	31.42	21757	19046	71476	62570	3.285
201	9.95	31.42	18499	19537	78015	82393	4.217
206	10.20	31.42	15254	20028	89669	117729	5.878
211	10.45	31.42	12111	20519	110158	186628	9.096
216	10.70	31.42	9155	21009	137207	314865	14.987
221	10.95	31.42	6471	21500	161604	536925	24.973
226	11.20	31.42	4143	21991	151945	806479	36.673
231	11.45	31.42	2255	22482	108141	1078133	47.955
236	11.70	31.42	890	22973	44389	1146165	49.892
241	11.95	31.42	130	23464	6525	1175066	50.080

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 4

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	449934470.983
6	0.25	258	73251	283.948
11	0.50	584	73251	125.512
16	0.75	1013	73251	72.329
21	1.00	1544	73251	47.434
26	1.25	2176	73251	33.660
31	1.50	2907	73251	25.201
36	1.75	3734	73251	19.619
41	2.00	4654	73251	15.740
46	2.25	4654	73251	15.740
51	2.50	4654	73251	15.740
56	2.75	4654	73251	15.740
61	3.00	4654	73251	15.740
66	3.25	4654	73251	15.740
71	3.50	4657	73251	15.730

PROGETTO ESECUTIVO

76	3.75	4720	73251	15.520
81	4.00	4882	73251	15.003
86	4.25	5144	73251	14.239
91	4.50	5506	73251	13.304
96	4.75	5967	73251	12.276
101	5.00	6541	73251	11.199
106	5.25	7407	73251	9.889
111	5.50	8349	73251	8.774
116	5.75	9362	73251	7.824
121	6.00	10445	73251	7.013
126	6.20	9651	73251	7.590
131	6.45	8570	73251	8.547
136	6.70	7290	73251	10.049
141	6.95	5808	73251	12.612
146	7.20	4125	73251	17.759
151	7.45	2239	73251	32.721
156	7.70	149	73251	489.975
161	7.95	-2144	73251	34.169
166	8.20	-4642	73251	15.781
171	8.45	-7009	73251	10.451
176	8.70	-8970	73251	8.166
181	8.95	-10537	73251	6.952
186	9.20	-11720	73251	6.250
191	9.45	-12528	73251	5.847
196	9.70	-12971	73251	5.647
201	9.95	-13056	73251	5.611
206	10.20	-12790	73251	5.727
211	10.45	-12178	73251	6.015
216	10.70	-11225	73251	6.526
221	10.95	-9935	73251	7.373
226	11.20	-8310	73251	8.815
231	11.45	-6351	73251	11.534
236	11.70	-4060	73251	18.041
241	11.95	-1437	73251	50.960

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 5

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	4	491	9931	1172466	2388.529
11	0.50	31.42	33	982	38416	1150724	1172.118
16	0.75	31.42	110	1473	83614	1116225	757.985
21	1.00	31.42	261	1963	129329	972096	495.084
26	1.25	31.42	510	2454	156583	753587	307.039
31	1.50	31.42	881	2945	161813	540934	183.663
36	1.75	31.42	1400	3436	142523	349844	101.814
41	2.00	31.42	2094	3927	119811	224709	57.222
46	2.25	31.42	2890	4418	102546	156770	35.485
51	2.50	31.42	3700	4909	90393	119923	24.431
56	2.75	31.42	4526	5400	83823	100004	18.521
61	3.00	31.42	5369	5890	79666	87401	14.838
66	3.25	31.42	6231	6381	76769	78617	12.320
71	3.50	31.42	7114	6872	74611	72075	10.488
76	3.75	31.42	8019	7363	72925	66962	9.094
81	4.00	31.42	8947	7854	71557	62814	7.998
86	4.25	31.42	9901	8345	70414	59349	7.112
91	4.50	31.42	10881	8836	69436	56384	6.381
96	4.75	31.42	11890	9327	68583	53798	5.768
101	5.00	31.42	12933	9817	67819	51481	5.244
106	5.25	31.42	14053	10308	67064	49192	4.772
111	5.50	31.42	15295	10799	66273	46793	4.333
116	5.75	31.42	16674	11290	65457	44321	3.926
121	6.00	31.42	18208	11781	64631	41817	3.550
126	6.20	31.42	19345	12174	64155	40373	3.316
131	6.45	31.42	20341	12665	63977	39832	3.145
136	6.70	31.42	20910	13155	64151	40359	3.068
141	6.95	31.42	21097	13646	64627	41803	3.063
146	7.20	31.42	20945	14137	65398	44143	3.122
151	7.45	31.42	20495	14628	66492	47458	3.244
156	7.70	31.42	19787	15119	67968	51932	3.435
161	7.95	31.42	18861	15610	69928	57875	3.708

PROGETTO ESECUTIVO

166	8.20	31.42	17751	16101	72541	65797	4.087
171	8.45	31.42	16493	16592	76083	76537	4.613
176	8.70	31.42	15121	17082	81034	91547	5.359
181	8.95	31.42	13666	17573	88284	113530	6.460
186	9.20	31.42	12159	18064	99691	148112	8.199
191	9.45	31.42	10629	18555	112737	196800	10.606
196	9.70	31.42	9106	19046	128849	269492	14.150
201	9.95	31.42	7617	19537	146435	375588	19.225
206	10.20	31.42	6189	20028	160729	520144	25.971
211	10.45	31.42	4848	20519	161199	682314	33.254
216	10.70	31.42	3619	21009	146934	852930	40.598
221	10.95	31.42	2529	21500	120280	1022474	47.556
226	11.20	31.42	1602	21991	81454	1117874	50.833
231	11.45	31.42	864	22482	44040	1146432	50.993
236	11.70	31.42	338	22973	17151	1166955	50.797
241	11.95	31.42	49	23464	2461	1178168	50.212

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 5

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	633967812.120
6	0.25	49	73251	1497.442
11	0.50	196	73251	374.353
16	0.75	440	73251	166.378
21	1.00	783	73251	93.587
26	1.25	1223	73251	59.896
31	1.50	1761	73251	41.594
36	1.75	2408	73251	30.415
41	2.00	3158	73251	23.197
46	2.25	3211	73251	22.810
51	2.50	3271	73251	22.393
56	2.75	3337	73251	21.949
61	3.00	3410	73251	21.482
66	3.25	3489	73251	20.997
71	3.50	3574	73251	20.497
76	3.75	3665	73251	19.986
81	4.00	3763	73251	19.467
86	4.25	3867	73251	18.944
91	4.50	3977	73251	18.418
96	4.75	4096	73251	17.884
101	5.00	4263	73251	17.184
106	5.25	4712	73251	15.547
111	5.50	5230	73251	14.005
116	5.75	5816	73251	12.595
121	6.00	6468	73251	11.324
126	6.20	4714	73251	15.538
131	6.45	2931	73251	24.995
136	6.70	1330	73251	55.077
141	6.95	-94	73251	776.638
146	7.20	-1349	73251	54.286
151	7.45	-2442	73251	29.994
156	7.70	-3380	73251	21.673
161	7.95	-4169	73251	17.571
166	8.20	-4816	73251	15.210
171	8.45	-5327	73251	13.750
176	8.70	-5708	73251	12.833
181	8.95	-5964	73251	12.282
186	9.20	-6100	73251	12.008
191	9.45	-6120	73251	11.969
196	9.70	-6028	73251	12.151
201	9.95	-5827	73251	12.570
206	10.20	-5521	73251	13.269
211	10.45	-5110	73251	14.335
216	10.70	-4598	73251	15.933
221	10.95	-3984	73251	18.384
226	11.20	-3272	73251	22.389
231	11.45	-2460	73251	29.775
236	11.70	-1550	73251	47.258
241	11.95	-542	73251	135.256

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 6

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	31.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	31.42	32	491	73259	1124129	2290.057
11	0.50	31.42	138	982	133403	949413	967.065
16	0.75	31.42	343	1473	160822	690597	468.957
21	1.00	31.42	675	1963	156155	454131	231.287
26	1.25	31.42	1162	2454	129628	273720	111.524
31	1.50	31.42	1832	2945	106093	170591	57.921
36	1.75	31.42	2710	3436	87383	110796	32.245
41	2.00	31.42	3823	3927	76884	78966	20.109
46	2.25	31.42	5073	4418	71329	62122	14.062
51	2.50	31.42	6343	4909	68263	52828	10.762
56	2.75	31.42	7637	5400	66300	46876	8.681
61	3.00	31.42	8957	5890	64921	42695	7.248
66	3.25	31.42	10305	6381	63887	39561	6.199
71	3.50	31.42	11684	6872	63075	37097	5.398
76	3.75	31.42	13103	7363	62405	35067	4.763
81	4.00	31.42	14586	7854	61818	33287	4.238
86	4.25	31.42	16159	8345	61276	31644	3.792
91	4.50	31.42	17850	8836	60758	30075	3.404
96	4.75	31.42	19687	9327	60254	28545	3.061
101	5.00	31.42	21697	9817	59757	27039	2.754
106	5.25	31.42	23935	10308	59256	25520	2.476
111	5.50	31.42	26449	10799	58751	23988	2.221
116	5.75	31.42	29258	11290	58253	22478	1.991
121	6.00	31.42	32384	11781	57771	21017	1.784
126	6.25	31.42	34956	12174	57436	20002	1.643
131	6.45	31.42	37955	12665	57126	19062	1.505
136	6.70	31.42	40663	13155	56912	18412	1.400
141	6.95	31.42	43031	13646	56778	18006	1.319
146	7.20	31.42	45008	14137	56714	17814	1.260
151	7.45	31.42	46544	14628	56718	17825	1.219
156	7.70	31.42	47589	15119	56790	18042	1.193
161	7.95	31.42	48091	15610	56934	18480	1.184
166	8.20	31.42	47999	16101	57163	19175	1.191
171	8.45	31.42	47262	16592	57496	20184	1.217
176	8.70	31.42	45829	17082	57965	21606	1.265
181	8.95	31.42	43647	17573	58624	23603	1.343
186	9.20	31.42	40682	18064	59562	26448	1.464
191	9.45	31.42	37033	18555	60904	30515	1.645
196	9.70	31.42	32876	19046	62848	36410	1.912
201	9.95	31.42	28382	19537	65772	45274	2.317
206	10.20	31.42	23721	20028	70460	59490	2.970
211	10.45	31.42	19059	20519	78830	84865	4.136
216	10.70	31.42	14562	21009	96995	139938	6.661
221	10.95	31.42	10392	21500	127977	264766	12.315
226	11.20	31.42	6712	21991	161136	527942	24.007
231	11.45	31.42	3682	22482	143796	877959	39.052
236	11.70	31.42	1463	22973	71684	1125331	48.985
241	11.95	31.42	216	23464	10777	1171821	49.942

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 6

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	529434136.160
6	0.25	263	73251	278.821
11	0.50	603	73251	121.562
16	0.75	1055	73251	69.406
21	1.00	1620	73251	45.213
26	1.25	2295	73251	31.922
31	1.50	3077	73251	23.804
36	1.75	3966	73251	18.470
41	2.00	4957	73251	14.777
46	2.25	5037	73251	14.541
51	2.50	5127	73251	14.287
56	2.75	5226	73251	14.016
61	3.00	5335	73251	13.730
66	3.25	5453	73251	13.433
71	3.50	5584	73251	13.118

PROGETTO ESECUTIVO

76	3.75	5784	73251	12.665
81	4.00	6093	73251	12.023
86	4.25	6511	73251	11.251
91	4.50	7038	73251	10.409
96	4.75	7673	73251	9.546
101	5.00	8431	73251	8.688
106	5.25	9490	73251	7.719
111	5.50	10633	73251	6.889
116	5.75	11856	73251	6.178
121	6.00	13159	73251	5.567
126	6.20	12410	73251	5.903
131	6.45	11329	73251	6.466
136	6.70	10048	73251	7.290
141	6.95	8567	73251	8.551
146	7.20	6883	73251	10.642
151	7.45	4997	73251	14.658
156	7.70	2908	73251	25.188
161	7.95	615	73251	119.122
166	8.20	-1883	73251	38.903
171	8.45	-4586	73251	15.973
176	8.70	-7495	73251	9.773
181	8.95	-10610	73251	6.904
186	9.20	-13614	73251	5.380
191	9.45	-15926	73251	4.599
196	9.70	-17545	73251	4.175
201	9.95	-18484	73251	3.963
206	10.20	-18751	73251	3.906
211	10.45	-18357	73251	3.990
216	10.70	-17307	73251	4.232
221	10.95	-15608	73251	4.693
226	11.20	-13263	73251	5.523
231	11.45	-10275	73251	7.129
236	11.70	-6647	73251	11.021
241	11.95	-2378	73251	30.807

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43
26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57
46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.25	8607	8345	31.42	19.71	649.39
91	4.50	9346	8836	31.42	21.46	713.12
96	4.75	10085	9327	31.42	23.20	776.88
101	5.00	10829	9817	31.42	24.96	841.15
106	5.25	11618	10308	31.42	26.83	910.47
111	5.50	12495	10799	31.42	28.92	989.56
116	5.75	13477	11290	31.42	31.28	1080.14
121	6.00	14578	11781	31.42	33.93	1183.89
126	6.20	15389	12174	31.42	35.87	1259.27
131	6.45	16083	12665	31.42	37.51	1318.17
136	6.70	16455	13155	31.42	38.33	1341.50
141	6.95	16539	13646	31.42	38.43	1333.11
146	7.20	16369	14137	31.42	37.89	1296.72
151	7.45	15976	14628	31.42	36.79	1235.92
156	7.70	15391	15119	31.42	35.20	1154.20
161	7.95	14642	15610	31.42	33.19	1054.95

PROGETTO ESECUTIVO

166	8.20	13758	16101	31.42	30.82	941.52
171	8.45	12764	16592	31.42	28.15	817.24
176	8.70	11687	17082	31.42	25.24	685.58
181	8.95	10550	17573	31.42	22.16	550.33
186	9.20	9377	18064	31.42	18.94	416.05
191	9.45	8189	18555	31.42	15.69	288.82
196	9.70	7010	19046	31.42	12.53	177.39
201	9.95	5859	19537	31.42	9.73	125.17
206	10.20	4756	20028	31.42	7.56	100.18
211	10.45	3723	20519	31.42	6.09	82.56
216	10.70	2778	21009	31.42	5.13	70.73
221	10.95	1940	21500	31.42	4.40	61.69
226	11.20	1228	21991	31.42	3.80	54.16
231	11.45	662	22482	31.42	3.32	48.34
236	11.70	259	22973	31.42	3.00	44.45
241	11.95	38	23464	31.42	2.85	42.72

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 7

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55
21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86
76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.25	2955	0.57	607.51
91	4.50	2955	0.57	605.95
96	4.75	2957	0.57	605.12
101	5.00	3001	0.58	612.98
106	5.25	3323	0.64	677.38
111	5.50	3708	0.71	754.23
116	5.75	4154	0.79	842.80
121	6.00	4661	0.89	943.04
126	6.20	3326	0.63	671.85
131	6.45	1981	0.38	400.04
136	6.70	776	0.15	156.92
141	6.95	-294	0.06	59.55
146	7.20	-1235	0.24	251.13
151	7.45	-2052	0.40	419.52
156	7.70	-2751	0.53	566.44
161	7.95	-3338	0.65	693.72
166	8.20	-3816	0.76	803.44
171	8.45	-4191	0.85	898.01
176	8.70	-4468	0.92	980.39
181	8.95	-4650	0.99	1054.08
186	9.20	-4741	1.06	1122.32
191	9.45	-4744	1.12	1183.81
196	9.70	-4663	1.15	1218.07
201	9.95	-4500	1.10	1168.90
206	10.20	-4256	0.95	1006.04
211	10.45	-3934	0.76	802.97
216	10.70	-3535	0.60	634.65
221	10.95	-3060	0.52	546.66
226	11.20	-2511	0.42	448.45
231	11.45	-1886	0.32	336.92
236	11.70	-1187	0.20	212.11
241	11.95	-415	0.07	74.06

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43
26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57
46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.25	8607	8345	31.42	19.71	649.39
91	4.50	9346	8836	31.42	21.46	713.12
96	4.75	10085	9327	31.42	23.20	776.88
101	5.00	10829	9817	31.42	24.96	841.15
106	5.25	11618	10308	31.42	26.83	910.47
111	5.50	12495	10799	31.42	28.92	989.56
116	5.75	13477	11290	31.42	31.28	1080.14
121	6.00	14578	11781	31.42	33.93	1183.89
126	6.25	15389	12174	31.42	35.87	1259.27
131	6.45	16083	12665	31.42	37.51	1318.17
136	6.70	16455	13155	31.42	38.33	1341.50
141	6.95	16539	13646	31.42	38.43	1333.11
146	7.20	16369	14137	31.42	37.89	1296.72
151	7.45	15976	14628	31.42	36.79	1235.92
156	7.70	15391	15119	31.42	35.20	1154.20
161	7.95	14642	15610	31.42	33.19	1054.95
166	8.20	13758	16101	31.42	30.82	941.52
171	8.45	12764	16592	31.42	28.15	817.24
176	8.70	11687	17082	31.42	25.24	685.58
181	8.95	10550	17573	31.42	22.16	550.33
186	9.20	9377	18064	31.42	18.94	416.05
191	9.45	8189	18555	31.42	15.69	288.82
196	9.70	7010	19046	31.42	12.53	177.39
201	9.95	5859	19537	31.42	9.73	125.17
206	10.20	4756	20028	31.42	7.56	100.18
211	10.45	3723	20519	31.42	6.09	82.56
216	10.70	2778	21009	31.42	5.13	70.73
221	10.95	1940	21500	31.42	4.40	61.69
226	11.20	1228	21991	31.42	3.80	54.16
231	11.45	662	22482	31.42	3.32	48.34
236	11.70	259	22973	31.42	3.00	44.45
241	11.95	38	23464	31.42	2.85	42.72

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 8

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55
21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86

PROGETTO ESECUTIVO

76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.25	2955	0.57	607.51
91	4.50	2955	0.57	605.95
96	4.75	2957	0.57	605.12
101	5.00	3001	0.58	612.98
106	5.25	3323	0.64	677.38
111	5.50	3708	0.71	754.23
116	5.75	4154	0.79	842.80
121	6.00	4661	0.89	943.04
126	6.20	3326	0.63	671.85
131	6.45	1981	0.38	400.04
136	6.70	776	0.15	156.92
141	6.95	-294	0.06	59.55
146	7.20	-1235	0.24	251.13
151	7.45	-2052	0.40	419.52
156	7.70	-2751	0.53	566.44
161	7.95	-3338	0.65	693.72
166	8.20	-3816	0.76	803.44
171	8.45	-4191	0.85	898.01
176	8.70	-4468	0.92	980.39
181	8.95	-4650	0.99	1054.08
186	9.20	-4741	1.06	1122.32
191	9.45	-4744	1.12	1183.81
196	9.70	-4663	1.15	1218.07
201	9.95	-4500	1.10	1168.90
206	10.20	-4256	0.95	1006.04
211	10.45	-3934	0.76	802.97
216	10.70	-3535	0.60	634.65
221	10.95	-3060	0.52	546.66
226	11.20	-2511	0.42	448.45
231	11.45	-1886	0.32	336.92
236	11.70	-1187	0.20	212.11
241	11.95	-415	0.07	74.06

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	31	982	31.42	0.15	2.13
16	0.75	103	1473	31.42	0.27	3.87
21	1.00	244	1963	31.42	0.47	6.43
26	1.25	477	2454	31.42	0.77	10.37
31	1.50	824	2945	31.42	1.34	17.44
36	1.75	1309	3436	31.42	2.37	35.53
41	2.00	1959	3927	31.42	3.91	82.57
46	2.25	2697	4418	31.42	5.69	143.05
51	2.50	3436	4909	31.42	7.45	205.29
56	2.75	4175	5400	31.42	9.21	268.21
61	3.00	4914	5890	31.42	10.97	331.45
66	3.25	5652	6381	31.42	12.72	394.88
71	3.50	6391	6872	31.42	14.47	458.42
76	3.75	7130	7363	31.42	16.22	522.03
81	4.00	7869	7854	31.42	17.97	585.69
86	4.25	8607	8345	31.42	19.71	649.39
91	4.50	9346	8836	31.42	21.46	713.12
96	4.75	10085	9327	31.42	23.20	776.88
101	5.00	10829	9817	31.42	24.96	841.15
106	5.25	11618	10308	31.42	26.83	910.47
111	5.50	12495	10799	31.42	28.92	989.56
116	5.75	13477	11290	31.42	31.28	1080.14
121	6.00	14578	11781	31.42	33.93	1183.89
126	6.20	15389	12174	31.42	35.87	1259.27
131	6.45	16083	12665	31.42	37.51	1318.17
136	6.70	16455	13155	31.42	38.33	1341.50
141	6.95	16539	13646	31.42	38.43	1333.11
146	7.20	16369	14137	31.42	37.89	1296.72
151	7.45	15976	14628	31.42	36.79	1235.92
156	7.70	15391	15119	31.42	35.20	1154.20
161	7.95	14642	15610	31.42	33.19	1054.95

PROGETTO ESECUTIVO

166	8.20	13758	16101	31.42	30.82	941.52
171	8.45	12764	16592	31.42	28.15	817.24
176	8.70	11687	17082	31.42	25.24	685.58
181	8.95	10550	17573	31.42	22.16	550.33
186	9.20	9377	18064	31.42	18.94	416.05
191	9.45	8189	18555	31.42	15.69	288.82
196	9.70	7010	19046	31.42	12.53	177.39
201	9.95	5859	19537	31.42	9.73	125.17
206	10.20	4756	20028	31.42	7.56	100.18
211	10.45	3723	20519	31.42	6.09	82.56
216	10.70	2778	21009	31.42	5.13	70.73
221	10.95	1940	21500	31.42	4.40	61.69
226	11.20	1228	21991	31.42	3.80	54.16
231	11.45	662	22482	31.42	3.32	48.34
236	11.70	259	22973	31.42	3.00	44.45
241	11.95	38	23464	31.42	2.85	42.72

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 9

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.17
11	0.50	183	0.03	32.69
16	0.75	412	0.07	73.55
21	1.00	732	0.12	130.75
26	1.25	1144	0.23	242.10
31	1.50	1647	0.40	419.39
36	1.75	2253	0.55	584.93
41	2.00	2955	0.67	708.60
46	2.25	2955	0.63	666.81
51	2.50	2955	0.61	645.14
56	2.75	2955	0.60	632.54
61	3.00	2955	0.59	624.46
66	3.25	2955	0.58	618.89
71	3.50	2955	0.58	614.86
76	3.75	2955	0.58	611.80
81	4.00	2955	0.57	609.42
86	4.25	2955	0.57	607.51
91	4.50	2955	0.57	605.95
96	4.75	2957	0.57	605.12
101	5.00	3001	0.58	612.98
106	5.25	3323	0.64	677.38
111	5.50	3708	0.71	754.23
116	5.75	4154	0.79	842.80
121	6.00	4661	0.89	943.04
126	6.20	3326	0.63	671.85
131	6.45	1981	0.38	400.04
136	6.70	776	0.15	156.92
141	6.95	-294	0.06	59.55
146	7.20	-1235	0.24	251.13
151	7.45	-2052	0.40	419.52
156	7.70	-2751	0.53	566.44
161	7.95	-3338	0.65	693.72
166	8.20	-3816	0.76	803.44
171	8.45	-4191	0.85	898.01
176	8.70	-4468	0.92	980.39
181	8.95	-4650	0.99	1054.08
186	9.20	-4741	1.06	1122.32
191	9.45	-4744	1.12	1183.81
196	9.70	-4663	1.15	1218.07
201	9.95	-4500	1.10	1168.90
206	10.20	-4256	0.95	1006.04
211	10.45	-3934	0.76	802.97
216	10.70	-3535	0.60	634.65
221	10.95	-3060	0.52	546.66
226	11.20	-2511	0.42	448.45
231	11.45	-1886	0.32	336.92
236	11.70	-1187	0.20	212.11
241	11.95	-415	0.07	74.06

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.14
16	0.75	106	1473	31.42	0.28	3.91
21	1.00	251	1963	31.42	0.47	6.51
26	1.25	490	2454	31.42	0.79	10.59
31	1.50	847	2945	31.42	1.39	17.99
36	1.75	1346	3436	31.42	2.47	38.55
41	2.00	2014	3927	31.42	4.05	87.99
46	2.25	2776	4418	31.42	5.89	151.24
51	2.50	3543	4909	31.42	7.73	216.76
56	2.75	4318	5400	31.42	9.58	283.63
61	3.00	5099	5890	31.42	11.44	351.59
66	3.25	5888	6381	31.42	13.32	420.57
71	3.50	6685	6872	31.42	15.22	490.58
76	3.75	7491	7363	31.42	17.13	561.65
81	4.00	8307	7854	31.42	19.07	633.84
86	4.25	9133	8345	31.42	21.04	707.19
91	4.50	9970	8836	31.42	23.03	781.78
96	4.75	10819	9327	31.42	25.05	857.68
101	5.00	11685	9817	31.42	27.11	935.45
106	5.25	12608	10308	31.42	29.32	1019.67
111	5.50	13634	10799	31.42	31.78	1115.17
116	5.75	14777	11290	31.42	34.54	1223.71
121	6.00	16054	11781	31.42	37.62	1347.06
126	6.20	16997	12174	31.42	39.90	1437.01
131	6.45	17813	12665	31.42	41.83	1509.40
136	6.70	18264	13155	31.42	42.85	1541.43
141	6.95	18389	13646	31.42	43.06	1537.42
146	7.20	18226	14137	31.42	42.55	1501.56
151	7.45	17809	14628	31.42	41.40	1437.85
156	7.70	17174	15119	31.42	39.69	1350.21
161	7.95	16353	15610	31.42	37.51	1242.40
166	8.20	15377	16101	31.42	34.93	1118.10
171	8.45	14276	16592	31.42	32.01	980.94
176	8.70	13079	17082	31.42	28.82	834.61
181	8.95	11813	17573	31.42	25.43	682.98
186	9.20	10504	18064	31.42	21.89	530.46
191	9.45	9178	18555	31.42	18.27	382.64
196	9.70	7859	19046	31.42	14.69	247.54
201	9.95	6571	19537	31.42	11.35	143.50
206	10.20	5337	20028	31.42	8.60	112.48
211	10.45	4179	20519	31.42	6.69	89.84
216	10.70	3119	21009	31.42	5.47	74.92
221	10.95	2179	21500	31.42	4.63	64.52
226	11.20	1380	21991	31.42	3.94	55.95
231	11.45	744	22482	31.42	3.40	49.30
236	11.70	291	22973	31.42	3.03	44.83
241	11.95	42	23464	31.42	2.86	42.78

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 10

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.40
11	0.50	188	0.03	33.61
16	0.75	423	0.07	75.62
21	1.00	753	0.13	134.44
26	1.25	1176	0.24	252.72
31	1.50	1693	0.41	435.12
36	1.75	2316	0.56	597.69
41	2.00	3037	0.68	721.87
46	2.25	3059	0.65	685.17
51	2.50	3084	0.63	668.87
56	2.75	3111	0.62	661.89
61	3.00	3140	0.62	659.82
66	3.25	3172	0.62	660.69
71	3.50	3207	0.63	663.54

PROGETTO ESECUTIVO

76	3.75	3244	0.63	667.85
81	4.00	3284	0.63	673.32
86	4.25	3326	0.64	679.76
91	4.50	3371	0.65	687.03
96	4.75	3420	0.66	695.52
101	5.00	3514	0.67	713.14
106	5.25	3888	0.74	787.28
111	5.50	4327	0.82	874.29
116	5.75	4830	0.92	973.48
121	6.00	5396	1.02	1084.83
126	6.20	3885	0.74	780.01
131	6.45	2363	0.45	474.18
136	6.70	998	0.19	200.44
141	6.95	-215	0.04	43.29
146	7.20	-1283	0.24	258.87
151	7.45	-2212	0.42	448.07
156	7.70	-3008	0.58	612.64
161	7.95	-3676	0.71	754.48
166	8.20	-4222	0.83	875.64
171	8.45	-4653	0.92	978.52
176	8.70	-4971	1.00	1066.04
181	8.95	-5183	1.08	1141.88
186	9.20	-5292	1.14	1210.40
191	9.45	-5302	1.20	1274.88
196	9.70	-5216	1.25	1328.11
201	9.95	-5038	1.25	1325.61
206	10.20	-4768	1.12	1191.57
211	10.45	-4411	0.90	957.89
216	10.70	-3966	0.70	738.54
221	10.95	-3435	0.58	613.52
226	11.20	-2819	0.47	503.52
231	11.45	-2119	0.36	378.44
236	11.70	-1334	0.22	238.34
241	11.95	-466	0.08	83.24

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.14
16	0.75	106	1473	31.42	0.28	3.91
21	1.00	251	1963	31.42	0.47	6.51
26	1.25	490	2454	31.42	0.79	10.59
31	1.50	847	2945	31.42	1.39	17.99
36	1.75	1346	3436	31.42	2.47	38.55
41	2.00	2014	3927	31.42	4.05	87.99
46	2.25	2776	4418	31.42	5.89	151.24
51	2.50	3543	4909	31.42	7.73	216.76
56	2.75	4318	5400	31.42	9.58	283.63
61	3.00	5099	5890	31.42	11.44	351.59
66	3.25	5888	6381	31.42	13.32	420.57
71	3.50	6685	6872	31.42	15.22	490.58
76	3.75	7491	7363	31.42	17.13	561.65
81	4.00	8307	7854	31.42	19.07	633.84
86	4.25	9133	8345	31.42	21.04	707.19
91	4.50	9970	8836	31.42	23.03	781.78
96	4.75	10819	9327	31.42	25.05	857.68
101	5.00	11685	9817	31.42	27.11	935.45
106	5.25	12608	10308	31.42	29.32	1019.67
111	5.50	13634	10799	31.42	31.78	1115.17
116	5.75	14777	11290	31.42	34.54	1223.71
121	6.00	16054	11781	31.42	37.62	1347.06
126	6.20	16997	12174	31.42	39.90	1437.01
131	6.45	17813	12665	31.42	41.83	1509.40
136	6.70	18264	13155	31.42	42.85	1541.43
141	6.95	18389	13646	31.42	43.06	1537.42
146	7.20	18226	14137	31.42	42.55	1501.56
151	7.45	17809	14628	31.42	41.40	1437.85
156	7.70	17174	15119	31.42	39.69	1350.21
161	7.95	16353	15610	31.42	37.51	1242.40

PROGETTO ESECUTIVO

166	8.20	15377	16101	31.42	34.93	1118.10
171	8.45	14276	16592	31.42	32.01	980.94
176	8.70	13079	17082	31.42	28.82	834.61
181	8.95	11813	17573	31.42	25.43	682.98
186	9.20	10504	18064	31.42	21.89	530.46
191	9.45	9178	18555	31.42	18.27	382.64
196	9.70	7859	19046	31.42	14.69	247.54
201	9.95	6571	19537	31.42	11.35	143.50
206	10.20	5337	20028	31.42	8.60	112.48
211	10.45	4179	20519	31.42	6.69	89.84
216	10.70	3119	21009	31.42	5.47	74.92
221	10.95	2179	21500	31.42	4.63	64.52
226	11.20	1380	21991	31.42	3.94	55.95
231	11.45	744	22482	31.42	3.40	49.30
236	11.70	291	22973	31.42	3.03	44.83
241	11.95	42	23464	31.42	2.86	42.78

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 11

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.40
11	0.50	188	0.03	33.61
16	0.75	423	0.07	75.62
21	1.00	753	0.13	134.44
26	1.25	1176	0.24	252.72
31	1.50	1693	0.41	435.12
36	1.75	2316	0.56	597.69
41	2.00	3037	0.68	721.87
46	2.25	3059	0.65	685.17
51	2.50	3084	0.63	668.87
56	2.75	3111	0.62	661.89
61	3.00	3140	0.62	659.82
66	3.25	3172	0.62	660.69
71	3.50	3207	0.63	663.54
76	3.75	3244	0.63	667.85
81	4.00	3284	0.63	673.32
86	4.25	3326	0.64	679.76
91	4.50	3371	0.65	687.03
96	4.75	3420	0.66	695.52
101	5.00	3514	0.67	713.14
106	5.25	3888	0.74	787.28
111	5.50	4327	0.82	874.29
116	5.75	4830	0.92	973.48
121	6.00	5396	1.02	1084.83
126	6.20	3885	0.74	780.01
131	6.45	2363	0.45	474.18
136	6.70	998	0.19	200.44
141	6.95	-215	0.04	43.29
146	7.20	-1283	0.24	258.87
151	7.45	-2212	0.42	448.07
156	7.70	-3008	0.58	612.64
161	7.95	-3676	0.71	754.48
166	8.20	-4222	0.83	875.64
171	8.45	-4653	0.92	978.52
176	8.70	-4971	1.00	1066.04
181	8.95	-5183	1.08	1141.88
186	9.20	-5292	1.14	1210.40
191	9.45	-5302	1.20	1274.88
196	9.70	-5216	1.25	1328.11
201	9.95	-5038	1.25	1325.61
206	10.20	-4768	1.12	1191.57
211	10.45	-4411	0.90	957.89
216	10.70	-3966	0.70	738.54
221	10.95	-3435	0.58	613.52
226	11.20	-2819	0.47	503.52
231	11.45	-2119	0.36	378.44
236	11.70	-1334	0.22	238.34
241	11.95	-466	0.08	83.24

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	31.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	31.42	0.06	0.93
11	0.50	32	982	31.42	0.15	2.14
16	0.75	106	1473	31.42	0.28	3.91
21	1.00	251	1963	31.42	0.47	6.51
26	1.25	490	2454	31.42	0.79	10.59
31	1.50	847	2945	31.42	1.39	17.99
36	1.75	1346	3436	31.42	2.47	38.55
41	2.00	2014	3927	31.42	4.05	87.99
46	2.25	2776	4418	31.42	5.89	151.24
51	2.50	3543	4909	31.42	7.73	216.76
56	2.75	4318	5400	31.42	9.58	283.63
61	3.00	5099	5890	31.42	11.44	351.59
66	3.25	5888	6381	31.42	13.32	420.57
71	3.50	6685	6872	31.42	15.22	490.58
76	3.75	7491	7363	31.42	17.13	561.65
81	4.00	8307	7854	31.42	19.07	633.84
86	4.25	9133	8345	31.42	21.04	707.19
91	4.50	9970	8836	31.42	23.03	781.78
96	4.75	10819	9327	31.42	25.05	857.68
101	5.00	11685	9817	31.42	27.11	935.45
106	5.25	12608	10308	31.42	29.32	1019.67
111	5.50	13634	10799	31.42	31.78	1115.17
116	5.75	14777	11290	31.42	34.54	1223.71
121	6.00	16054	11781	31.42	37.62	1347.06
126	6.20	16997	12174	31.42	39.90	1437.01
131	6.45	17813	12665	31.42	41.83	1509.40
136	6.70	18264	13155	31.42	42.85	1541.43
141	6.95	18389	13646	31.42	43.06	1537.42
146	7.20	18226	14137	31.42	42.55	1501.56
151	7.45	17809	14628	31.42	41.40	1437.85
156	7.70	17174	15119	31.42	39.69	1350.21
161	7.95	16353	15610	31.42	37.51	1242.40
166	8.20	15377	16101	31.42	34.93	1118.10
171	8.45	14276	16592	31.42	32.01	980.94
176	8.70	13079	17082	31.42	28.82	834.61
181	8.95	11813	17573	31.42	25.43	682.98
186	9.20	10504	18064	31.42	21.89	530.46
191	9.45	9178	18555	31.42	18.27	382.64
196	9.70	7859	19046	31.42	14.69	247.54
201	9.95	6571	19537	31.42	11.35	143.50
206	10.20	5337	20028	31.42	8.60	112.48
211	10.45	4179	20519	31.42	6.69	89.84
216	10.70	3119	21009	31.42	5.47	74.92
221	10.95	2179	21500	31.42	4.63	64.52
226	11.20	1380	21991	31.42	3.94	55.95
231	11.45	744	22482	31.42	3.40	49.30
236	11.70	291	22973	31.42	3.03	44.83
241	11.95	42	23464	31.42	2.86	42.78

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 12

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.40
11	0.50	188	0.03	33.61
16	0.75	423	0.07	75.62
21	1.00	753	0.13	134.44
26	1.25	1176	0.24	252.72
31	1.50	1693	0.41	435.12
36	1.75	2316	0.56	597.69
41	2.00	3037	0.68	721.87
46	2.25	3059	0.65	685.17
51	2.50	3084	0.63	668.87
56	2.75	3111	0.62	661.89
61	3.00	3140	0.62	659.82
66	3.25	3172	0.62	660.69
71	3.50	3207	0.63	663.54

PROGETTO ESECUTIVO

76	3.75	3244	0.63	667.85
81	4.00	3284	0.63	673.32
86	4.25	3326	0.64	679.76
91	4.50	3371	0.65	687.03
96	4.75	3420	0.66	695.52
101	5.00	3514	0.67	713.14
106	5.25	3888	0.74	787.28
111	5.50	4327	0.82	874.29
116	5.75	4830	0.92	973.48
121	6.00	5396	1.02	1084.83
126	6.20	3885	0.74	780.01
131	6.45	2363	0.45	474.18
136	6.70	998	0.19	200.44
141	6.95	-215	0.04	43.29
146	7.20	-1283	0.24	258.87
151	7.45	-2212	0.42	448.07
156	7.70	-3008	0.58	612.64
161	7.95	-3676	0.71	754.48
166	8.20	-4222	0.83	875.64
171	8.45	-4653	0.92	978.52
176	8.70	-4971	1.00	1066.04
181	8.95	-5183	1.08	1141.88
186	9.20	-5292	1.14	1210.40
191	9.45	-5302	1.20	1274.88
196	9.70	-5216	1.25	1328.11
201	9.95	-5038	1.25	1325.61
206	10.20	-4768	1.12	1191.57
211	10.45	-4411	0.90	957.89
216	10.70	-3966	0.70	738.54
221	10.95	-3435	0.58	613.52
226	11.20	-2819	0.47	503.52
231	11.45	-2119	0.36	378.44
236	11.70	-1334	0.22	238.34
241	11.95	-466	0.08	83.24

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	$R_{bk} = 357$ [kg/cm ²]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 296$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cm ²]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R'_c = 168$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R'_s = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R'_s / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

$$\sigma_c = \frac{R'_c (2\epsilon_c \epsilon_{ck} - \epsilon_c^2)}{\epsilon_{ck}^2}$$

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

PROGETTO ESECUTIVO

$$\sigma_c = R'_c$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\begin{aligned} \sigma_s &= E_s \varepsilon_s && \text{per } 0 \leq \varepsilon_s \leq \varepsilon_{sy} \\ \sigma_s &= R'_s && \text{per } \varepsilon_{sy} < \varepsilon_s \leq \varepsilon_{su} \end{aligned}$$

Tratto armatura 1

Nr	N _u	M _u
1	-125353.64	0.00
2	0.00	50838.82
3	157339.56	102734.21
4	236009.34	122675.68
5	314679.12	137179.20
6	393348.90	149133.49
7	472018.68	158221.99
8	550688.47	162320.80
9	629358.25	163608.93
10	708028.03	160028.60
11	786697.81	154078.89
12	865367.59	145592.09
13	944037.37	134368.34
14	1022707.15	120237.97
15	1101376.93	103067.32
16	1180046.71	0.00
17	1180046.71	0.00
18	1101376.93	-103067.32
19	1022707.15	-120237.97
20	944037.37	-134368.34
21	865367.59	-145592.09
22	786697.81	-154078.89
23	708028.03	-160028.60
24	629358.25	-163608.93
25	550688.47	-162320.80
26	472018.68	-158221.99
27	393348.90	-149133.49
28	314679.12	-137179.20
29	236009.34	-122675.68
30	157339.56	-102734.21
31	0.00	-50838.82
32	-125353.64	0.00

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
 T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
 M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
 T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

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

B=110.00 [cm]	H=110.00 [cm]	A _{tr} =5.65 [cmq]	A _{th} =4.52 [cmq]	Staffe φ10/23.00
M _h =14330 [kgm]	T _h =28659 [kg]	M _v =1830 [kgm]	T _v =3328 [kg]	
σ _c = 21.15 [kg/cmq]		σ _t = 2534 [kg/cmq]		τ _c = 2.95 [kg/cmq]

7.4 Tabulati Paratia di pali tipo "D3"

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di pali tipo "D3"**

Altezza fuori terra	7.00	[m]
Profondità di infissione	7.60	[m]
Altezza totale della paratia	14.60	[m]
Lunghezza paratia	10.00	[m]
Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1.10	[m]
Diametro dei pali	100.00	[cm]
Numero totale di pali	9	
Numero di pali per metro lineare	0.90	

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine del cordolo
Y	posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B	Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
H	Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A	Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
W	Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm ³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	110.00	110.00	--	--

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	12.00	3.74	17.31
3	32.00	3.74	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10.00	-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 [kg/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

PROGETTO ESECUTIVO

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
 c coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	Terreno 1	1700.00	1900.00	18.00	12.00	0.000
2	Terreno 2	1930.00	2130.00	20.00	13.30	0.400
3	Terreno 3	1850.00	2050.00	25.00	16.70	0.300
4	Terreno 4	1950.00	2150.00	21.50	14.33	0.600

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	2.00	0.00	0.15	Terreno 1
2	3.00	0.00	1.79	Terreno 2
3	8.00	0.00	3.16	Terreno 3
4	2.00	0.00	4.65	Terreno 4

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Regime delle pressioni neutre: **Idrostatico**

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico 2500 [kg/mc]
 Classe di Resistenza C28/35
 Resistenza caratteristica a compressione R_{ck} 357 [kg/cmq]
 Tensione ammissibile a compressione σ_c 112 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0} 6.8 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1} 19.9 [kg/cmq]

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle
 F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso
 M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante
 Q_i, Q_f Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]
 V_i, V_s Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle
 R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

Condizione n° 1

Carico distribuito sul profilo $X_i = 12.00$ $X_f = 32.00$ $Q_i = 1000$ $Q_f = 1000$

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1 - A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 4 [DA1 - A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 5 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 6 [DA1 - A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 10

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 11

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 12

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		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:

PROGETTO ESECUTIVO

Parametri		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	γ_{tang}	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_r	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

Carichi	Effetto		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:

Parametri		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	γ_{tang}	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_r	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 Fellenius

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.632
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.619
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.425
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.856
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.073
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.429
Coefficiente di intensità sismica (percento)	3.547

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.292
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.500
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.251
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.856
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.073

PROGETTO ESECUTIVO

Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.429
Coefficiente di intensità sismica (per cento)	1.639
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.00

Influenza sisma nella spinta attiva da monte
 Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo
 Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.
 Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ_{am}	sigma attiva da monte
σ_{av}	sigma attiva da valle
σ_{pm}	sigma passiva da monte
σ_{pv}	sigma passiva da valle
δ_a	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
δ_p	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Combinazione nr. 1

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3441	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	0	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	0	16.7	0.0
66	6.10	3890	0	62835	0	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	0	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	9964	16.7	0.0
81	7.60	5705	0	76356	12974	16.7	0.0
86	8.10	6271	0	78822	15936	16.7	0.0
91	8.60	6749	0	81398	18899	16.7	0.0
96	9.10	7220	0	84134	21862	16.7	0.0
101	9.60	7685	0	86972	24825	16.7	0.0
106	10.10	8145	0	89881	27788	16.7	0.0
111	10.60	8600	0	92838	30751	16.7	0.0
116	11.10	9052	141	95829	33714	16.7	0.0
121	11.60	9500	569	98799	36676	16.7	0.0
126	12.10	9946	997	101783	39639	16.7	0.0
131	12.60	10389	1427	104784	42602	16.7	0.0
136	13.00	9345	881	105848	46859	14.3	0.0
141	13.40	9014	0	106679	50938	14.3	0.0
146	13.90	9566	0	109320	53672	14.3	0.0
151	14.40	10118	143	111926	56406	14.3	0.0

Combinazione nr. 2

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	748	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1283	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2018	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2723	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3355	0	7961	0	9.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	2945	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	3557	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4068	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	4541	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5002	0	46135	7263	13.5	0.0
81	7.60	5453	0	48951	9217	13.5	0.0
86	8.10	5895	0	51766	11136	13.5	0.0
91	8.60	6330	0	54383	13055	13.5	0.0
96	9.10	6759	0	55952	14974	13.5	0.0
101	9.60	7183	0	57639	16893	13.5	0.0
106	10.10	7604	0	59407	18812	13.5	0.0
111	10.60	8020	0	61229	20731	13.5	0.0
116	11.10	8433	274	63091	22650	13.5	0.0
121	11.60	8844	667	64980	24569	13.5	0.0
126	12.10	9252	1061	66888	26488	13.5	0.0
131	12.60	9658	1455	68787	28407	13.5	0.0
136	13.00	8789	882	70472	31835	11.6	0.0
141	13.40	8345	0	72051	35181	11.6	0.0
146	13.90	8837	0	73832	36993	11.6	0.0
151	14.40	9333	352	75620	38806	11.6	0.0

Combinazione nr. 3

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3522	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	0	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	0	16.7	0.0
66	6.10	3889	0	62835	0	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	0	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	9964	16.7	0.0
81	7.60	6025	0	76540	12974	16.7	0.0
86	8.10	6535	0	83624	15936	16.7	0.0
91	8.60	7033	0	86131	18899	16.7	0.0
96	9.10	7523	0	88416	21862	16.7	0.0
101	9.60	8005	0	90945	24825	16.7	0.0
106	10.10	8480	0	93631	27788	16.7	0.0
111	10.60	8949	0	96423	30751	16.7	0.0
116	11.10	9413	141	99289	33714	16.7	0.0
121	11.60	9874	569	102336	36676	16.7	0.0
126	12.10	10330	997	105230	39639	16.7	0.0
131	12.60	10782	1427	108159	42602	16.7	0.0
136	13.00	9730	881	109068	46859	14.3	0.0
141	13.40	9411	0	109759	50938	14.3	0.0
146	13.90	9976	0	112702	53672	14.3	0.0
151	14.40	10540	143	115319	56406	14.3	0.0

Combinazione nr. 4

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1378	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2126	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2845	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3491	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3196	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	3725	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	4737	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	7263	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	9217	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	11136	13.5	0.0
91	8.60	6603	0	54779	13055	13.5	0.0
96	9.10	7048	0	59097	14974	13.5	0.0
101	9.60	7485	0	60844	16893	13.5	0.0
106	10.10	7918	0	62328	18812	13.5	0.0
111	10.60	8346	0	63947	20731	13.5	0.0
116	11.10	8769	274	65658	22650	13.5	0.0
121	11.60	9189	667	67433	24569	13.5	0.0
126	12.10	9606	1061	69255	26488	13.5	0.0
131	12.60	10021	1455	71181	28407	13.5	0.0
136	13.00	9159	882	72759	31835	11.6	0.0
141	13.40	8702	0	74240	35181	11.6	0.0
146	13.90	9213	0	75977	36993	11.6	0.0
151	14.40	9719	352	77729	38806	11.6	0.0

Combinazione nr. 5

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	715	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1430	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2145	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2874	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	191	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	232	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	274	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	315	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	357	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	479	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1625	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	2118	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2616	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	3117	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	9827	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	12153	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	14432	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	16711	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	18990	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	21270	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	23549	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	25828	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	28107	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	30386	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	32665	16.7	0.0
131	12.60	7526	318	85293	34944	16.7	0.0
136	13.00	6200	288	86965	39166	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	43250	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	45353	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	47457	14.3	0.0

Combinazione nr. 6

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1432	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2235	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	3009	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3707	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	251	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	306	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	360	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	900	0	26616	0	10.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

46	4.30	1684	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	2470	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3752	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	4337	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4905	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	5458	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	7263	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	9217	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	11136	13.5	0.0
91	8.60	6603	0	54779	13055	13.5	0.0
96	9.10	7048	0	59097	14974	13.5	0.0
101	9.60	7485	0	60844	16893	13.5	0.0
106	10.10	7918	0	62328	18812	13.5	0.0
111	10.60	8346	0	63947	20731	13.5	0.0
116	11.10	8769	274	65658	22650	13.5	0.0
121	11.60	9189	667	67433	24569	13.5	0.0
126	12.10	9606	1061	69255	26488	13.5	0.0
131	12.60	10021	1455	71181	28407	13.5	0.0
136	13.00	9159	882	72759	31835	11.6	0.0
141	13.40	8702	0	74240	35181	11.6	0.0
146	13.90	9213	0	75977	36993	11.6	0.0
151	14.40	9719	352	77729	38806	11.6	0.0

Combinazione nr. 7

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	9827	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	12153	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	14432	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	16711	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	18990	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	21270	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	23549	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	25828	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	28107	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	30386	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	32665	16.7	0.0
131	12.60	7526	318	85293	34944	16.7	0.0
136	13.00	6200	288	86965	39166	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	43250	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	45353	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	47457	14.3	0.0

Combinazione nr. 8

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	9827	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	12153	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	14432	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	16711	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	18990	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	21270	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	23549	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	25828	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	28107	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	30386	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	32665	16.7	0.0
131	12.60	7526	318	85293	34944	16.7	0.0
136	13.00	6200	288	86965	39166	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	43250	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	45353	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	47457	14.3	0.0

Combinazione nr. 9

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	9827	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	12153	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	14432	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	16711	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	18990	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	21270	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	23549	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	25828	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	28107	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	30386	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	32665	16.7	0.0
131	12.60	7526	318	85293	34944	16.7	0.0
136	13.00	6200	288	86965	39166	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	43250	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	45353	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	47457	14.3	0.0

Combinazione nr. 10

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	690	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1381	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2071	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2776	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	77	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	94	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	110	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	127	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	144	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	242	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1373	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1841	0	47179	0	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

66	6.10	2315	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2790	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	9827	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	12153	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	14432	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	16711	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	18990	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	21270	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	23549	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	25828	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	28107	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	30386	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	32665	16.7	0.0
131	12.60	7526	318	85293	34944	16.7	0.0
136	13.00	6200	288	86965	39166	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	43250	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	45353	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	47457	14.3	0.0

Combinazione nr. 11

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	690	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1381	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2071	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2776	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	77	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	94	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	110	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	127	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	144	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	242	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1373	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1841	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2315	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2790	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	9827	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	12153	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	14432	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	16711	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	18990	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	21270	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	23549	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	25828	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	28107	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	30386	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	32665	16.7	0.0
131	12.60	7526	318	85293	34944	16.7	0.0
136	13.00	6200	288	86965	39166	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	43250	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	45353	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	47457	14.3	0.0

Combinazione nr. 12

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	690	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1381	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2071	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2776	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	77	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	94	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	110	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	127	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	144	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	242	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1373	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1841	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2315	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2790	0	54178	0	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

76	7.10	3030	0	57675	9827	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	12153	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	14432	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	16711	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	18990	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	21270	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	23549	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	25828	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	28107	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	30386	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	32665	16.7	0.0
131	12.60	7526	318	85293	34944	16.7	0.0
136	13.00	6200	288	86965	39166	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	43250	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	45353	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	47457	14.3	0.0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 140 elementi fuori terra e 152 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	7.60	[m]
Altezza totale della paratia	14.60	[m]

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia
 Y_a rappresenta il punto di applicazione, rispetto alla testa della paratia, espresso in [m]

Combinazione nr. 1

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	11940.00	4.57
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-21402.69	8.57
Controspinta agente sulla paratia	9462.80	13.61
Spostamento massimo della paratia	1.77	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.05	[m]
Centro di rotazione	11.45	[m]
Percentuale molle plasticizzate	13.73	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Combinazione nr. 2

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	13296.10	4.44
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-28276.29	9.39
Controspinta agente sulla paratia	14980.45	13.79
Spostamento massimo della paratia	3.10	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	9.75	[m]

PROGETTO ESECUTIVO

Centro di rotazione	12.06	[m]
Percentuale molle plasticizzate	36.60	[%]
Portanza di punta	136461.61	[kg]

Combinazione nr. 3

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	11973.81	4.56
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-21563.58	8.59
Controspinta agente sulla paratia	9589.86	13.61
Spostamento massimo della paratia	1.80	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.10	[m]
Centro di rotazione	11.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	14.38	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Combinazione nr. 4

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	13909.06	4.42
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-30590.30	9.55
Controspinta agente sulla paratia	16681.54	13.82
Spostamento massimo della paratia	3.55	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	10.05	[m]
Centro di rotazione	12.18	[m]
Percentuale molle plasticizzate	40.52	[%]
Portanza di punta	136461.61	[kg]

Combinazione nr. 5

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	6499.40	4.19
Incremento sismico della spinta	2031.29	4.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-15034.01	8.29
Controspinta agente sulla paratia	6503.34	13.53
Spostamento massimo della paratia	1.20	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	7.35	[m]
Centro di rotazione	11.22	[m]
Percentuale molle plasticizzate	4.58	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Combinazione nr. 6

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	13849.85	4.42
Incremento sismico della spinta	2674.00	4.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-38977.99	9.90
Controspinta agente sulla paratia	22454.57	13.90
Spostamento massimo della paratia	5.22	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	10.75	[m]
Centro di rotazione	12.45	[m]
Percentuale molle plasticizzate	49.67	[%]
Portanza di punta	136461.61	[kg]

Combinazione nr. 7

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	6568.33	4.19
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-11618.94	8.25
Controspinta agente sulla paratia	5050.60	13.51
Spostamento massimo della paratia	0.94	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	7.05	[m]
Centro di rotazione	11.18	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.65	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Combinazione nr. 8

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	6568.33	4.19
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-11618.94	8.25
Controspinta agente sulla paratia	5050.60	13.51
Spostamento massimo della paratia	0.94	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	7.05	[m]
Centro di rotazione	11.18	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.65	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Combinazione nr. 9

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	6568.33	4.19
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-11618.94	8.25
Controspinta agente sulla paratia	5050.60	13.51
Spostamento massimo della paratia	0.94	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	7.05	[m]
Centro di rotazione	11.18	[m]
Percentuale molle plasticizzate	0.65	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Combinazione nr. 10

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	6540.51	4.19
Incremento sismico della spinta	819.75	4.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-12978.36	8.26
Controspinta agente sulla paratia	5618.11	13.52
Spostamento massimo della paratia	1.04	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	7.15	[m]
Centro di rotazione	11.19	[m]
Percentuale molle plasticizzate	2.61	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Combinazione nr. 11

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	6540.51	4.19
Incremento sismico della spinta	819.75	4.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-12978.36	8.26
Controspinta agente sulla paratia	5618.11	13.52
Spostamento massimo della paratia	1.04	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	7.15	[m]
Centro di rotazione	11.19	[m]
Percentuale molle plasticizzate	2.61	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Combinazione nr. 12

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	6540.51	4.19
Incremento sismico della spinta	819.75	4.67
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-12978.36	8.26
Controspinta agente sulla paratia	5618.11	13.52
Spostamento massimo della paratia	1.04	0.00

Punto di nullo del diagramma	7.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	7.15	[m]
Centro di rotazione	11.19	[m]
Percentuale molle plasticizzate	2.61	[%]
Portanza di punta	193031.21	[kg]

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

- N° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione espressa in [m]
- P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Combinazione nr. 1

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	2997.64
41	2.00	1704.37
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.80
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
101	5.00	2110.79
106	5.25	2744.97
111	5.50	3033.18
116	5.75	3320.93
121	6.00	3609.93
126	6.25	3898.84
131	6.50	4188.52
136	6.75	4478.02
1	7.00	-4556.12
6	7.25	-5841.75
11	7.50	-7032.97
16	7.75	-8223.77
21	8.00	-9430.14
26	8.25	-8759.41
31	8.50	-7791.88
36	8.75	-6876.98
41	9.00	-6014.59
46	9.25	-5204.00
51	9.50	-4443.99
56	9.75	-3732.92
61	10.00	-3068.77
66	10.25	-2449.19
71	10.50	-1871.59
76	10.75	-1333.17
81	11.00	-830.96
86	11.25	-361.89
91	11.50	77.18
96	11.75	489.44
101	12.00	878.04
106	12.25	1246.12
111	12.50	1596.73
116	12.75	1932.83
121	13.00	2789.33
126	13.25	3785.45
131	13.50	4239.69
136	13.75	4687.25
141	14.00	5130.69
146	14.25	5572.00
151	14.50	6012.52

Pressioni terreno - Combinazione nr. 2

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	849.67
11	0.45	1190.72
16	0.70	1558.39
21	0.95	1918.05
26	1.20	2270.67
31	1.45	2616.05
36	1.70	2955.04
41	1.95	3272.82
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.44
76	3.70	332.57
81	3.95	692.84
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.69
96	4.70	1767.81
101	4.95	2112.74
106	5.20	2976.93

PROGETTO ESECUTIVO

111	5.45	3276.54
116	5.70	3573.44
121	5.95	3814.37
126	6.20	4048.62
131	6.45	4278.75
136	6.70	4506.28
141	6.95	4730.37
1	7.00	-2069.56
6	7.25	-2877.30
11	7.50	-3617.63
16	7.75	-4360.70
21	8.00	-5105.18
26	8.25	-5851.92
31	8.50	-6599.83
36	8.75	-7349.77
41	9.00	-8100.53
46	9.25	-8852.86
51	9.50	-9605.75
56	9.75	-10360.61
61	10.00	-9067.00
66	10.25	-7755.00
71	10.50	-6509.07
76	10.75	-5326.10
81	11.00	-4202.42
86	11.25	-3133.91
91	11.50	-2116.12
96	11.75	-1144.30
101	12.00	-213.56
106	12.25	681.12
111	12.50	1544.77
116	12.75	2382.34
121	13.00	3952.71
126	13.25	5883.54
131	13.50	7042.22
136	13.75	8188.39
141	14.00	9326.77
146	14.25	10461.08
151	14.50	11593.88

Pressioni terreno - Combinazione nr. 3

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	3083.80
41	2.00	1743.53
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.81
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
101	5.00	2110.06
106	5.25	2744.96
111	5.50	3033.17
116	5.75	3320.92
121	6.00	3609.92
126	6.25	3898.83
131	6.50	4188.51
136	6.75	4478.01
1	7.00	-4556.13
6	7.25	-5787.20

PROGETTO ESECUTIVO

11	7.50	-6708.92
16	7.75	-7944.03
21	8.00	-9181.84
26	8.25	-8956.88
31	8.50	-7972.60
36	8.75	-7041.46
41	9.00	-6163.39
46	9.25	-5337.71
51	9.50	-4563.24
56	9.75	-3838.32
61	10.00	-3160.93
66	10.25	-2528.74
71	10.50	-1939.11
76	10.75	-1389.22
81	11.00	-876.08
86	11.25	-396.59
91	11.50	52.45
96	11.75	474.24
101	12.00	872.00
106	12.25	1248.91
111	12.50	1608.07
116	12.75	1952.46
121	13.00	2823.60
126	13.25	3837.95
131	13.50	4303.72
136	13.75	4762.69
141	14.00	5217.46
146	14.25	5670.07
151	14.50	6121.87

Pressioni terreno - Combinazione nr. 4

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	957.00
11	0.45	1282.50
16	0.70	1656.68
21	0.95	2022.98
26	1.20	2382.43
31	1.45	2734.85
36	1.70	3081.11
41	1.95	3406.07
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.49
76	3.70	332.69
81	3.95	692.89
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.66
96	4.70	1767.76
101	4.95	2223.19
106	5.20	3208.22
111	5.45	3467.99
116	5.70	3723.75
121	5.95	3974.06
126	6.20	4220.61
131	6.45	4462.32
136	6.70	4700.96
141	6.95	4936.03
1	7.00	-1862.04
6	7.25	-2658.80
11	7.50	-3390.15
16	7.75	-4123.39
21	8.00	-4858.92
26	8.25	-5597.32
31	8.50	-6337.67
36	8.75	-7079.13
41	9.00	-7822.85
46	9.25	-8568.25

PROGETTO ESECUTIVO

51	9.50	-9314.50
56	9.75	-10063.02
61	10.00	-10812.23
66	10.25	-9828.49
71	10.50	-8346.38
76	10.75	-6933.91
81	11.00	-5587.37
86	11.25	-4302.48
91	11.50	-3074.50
96	11.75	-1898.32
101	12.00	-768.56
106	12.25	320.30
111	12.50	1373.86
116	12.75	2397.68
121	13.00	4198.07
126	13.25	6441.72
131	13.50	7863.69
136	13.75	9271.25
141	14.00	10669.81
146	14.25	12063.66
151	14.50	13455.77

Pressioni terreno - Combinazione nr. 5

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	349.69
11	0.50	699.37
16	0.75	1049.06
21	1.00	1398.74
26	1.25	1748.43
31	1.50	2098.11
36	1.75	2514.08
41	2.00	1503.37
46	2.25	181.54
51	2.50	201.71
56	2.75	221.89
61	3.00	242.06
66	3.25	262.23
71	3.50	282.40
76	3.75	302.57
81	4.00	322.74
86	4.25	342.92
91	4.50	363.09
96	4.75	428.92
101	5.00	1011.05
106	5.25	1694.96
111	5.50	1932.97
116	5.75	2171.44
121	6.00	2410.32
126	6.25	2649.68
131	6.50	2889.40
136	6.75	3129.37
1	7.00	-5954.15
6	7.25	-7522.96
11	7.50	-7354.13
16	7.75	-6615.12
21	8.00	-5912.94
26	8.25	-5248.38
31	8.50	-4621.75
36	8.75	-4032.89
41	9.00	-3481.27
46	9.25	-2966.02
51	9.50	-2485.99
56	9.75	-2039.74
61	10.00	-1625.67
66	10.25	-1241.96
71	10.50	-886.70
76	10.75	-557.83
81	11.00	-253.26
86	11.25	29.19
91	11.50	291.69

PROGETTO ESECUTIVO

96	11.75	536.43
101	12.00	765.55
106	12.25	981.17
111	12.50	1185.34
116	12.75	1380.01
121	13.00	1936.47
126	13.25	2572.47
131	13.50	2832.73
136	13.75	3088.67
141	14.00	3341.97
146	14.25	3593.89
151	14.50	3845.31

Pressioni terreno - Combinazione nr. 6

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	978.52
11	0.45	1330.92
16	0.70	1732.00
21	0.95	2125.19
26	1.20	2511.55
31	1.45	2890.87
36	1.70	3264.02
41	1.95	3615.89
46	2.20	235.93
51	2.45	262.74
56	2.70	289.55
61	2.95	316.36
66	3.20	343.18
71	3.45	398.47
76	3.70	729.48
81	3.95	1116.50
86	4.20	1501.11
91	4.45	1885.89
96	4.70	2271.80
101	4.95	2754.04
106	5.20	3760.09
111	5.45	4046.40
116	5.70	4328.69
121	5.95	4605.53
126	6.20	4878.61
131	6.45	5146.86
136	6.70	5412.03
141	6.95	5673.63
1	7.00	-1119.14
6	7.25	-2658.80
11	7.50	-3390.15
16	7.75	-4123.39
21	8.00	-4858.92
26	8.25	-5597.32
31	8.50	-6337.67
36	8.75	-7079.13
41	9.00	-7822.85
46	9.25	-8568.25
51	9.50	-9314.50
56	9.75	-10063.02
61	10.00	-10812.23
66	10.25	-11563.00
71	10.50	-12314.74
76	10.75	-13067.38
81	11.00	-11287.40
86	11.25	-9179.81
91	11.50	-7149.38
96	11.75	-5190.01
101	12.00	-3295.03
106	12.25	-1457.31
111	12.50	330.54
116	12.75	2076.06
121	13.00	4679.41
126	13.25	8048.78
131	13.50	10495.15

PROGETTO ESECUTIVO

136	13.75	12920.35
141	14.00	15332.28
146	14.25	17737.20
151	14.50	20139.50

Pressioni terreno - Combinazione nr. 7

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
1	7.00	-6510.04
6	7.25	-6178.95
11	7.50	-5581.83
16	7.75	-5012.80
21	8.00	-4472.81
26	8.25	-3962.39
31	8.50	-3481.68
36	8.75	-3030.50
41	9.00	-2608.38
46	9.25	-2214.59
51	9.50	-1848.17
56	9.75	-1507.99
61	10.00	-1192.76
66	10.25	-901.05
71	10.50	-631.34
76	10.75	-382.05
81	11.00	-151.51
86	11.25	61.96
91	11.50	260.05
96	11.75	444.45
101	12.00	616.82
106	12.25	778.81
111	12.50	932.00
116	12.75	1077.88
121	13.00	1505.02
126	13.25	1991.53
131	13.50	2186.09
136	13.75	2377.33
141	14.00	2566.55
146	14.25	2754.72
151	14.50	2942.50

Pressioni terreno - Combinazione nr. 8

N°	Y	P
1	0.00	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
1	7.00	-6510.04
6	7.25	-6178.95
11	7.50	-5581.83
16	7.75	-5012.80
21	8.00	-4472.81
26	8.25	-3962.39
31	8.50	-3481.68
36	8.75	-3030.50
41	9.00	-2608.38
46	9.25	-2214.59
51	9.50	-1848.17
56	9.75	-1507.99
61	10.00	-1192.76
66	10.25	-901.05
71	10.50	-631.34
76	10.75	-382.05
81	11.00	-151.51
86	11.25	61.96
91	11.50	260.05
96	11.75	444.45
101	12.00	616.82
106	12.25	778.81
111	12.50	932.00
116	12.75	1077.88
121	13.00	1505.02
126	13.25	1991.53
131	13.50	2186.09
136	13.75	2377.33
141	14.00	2566.55
146	14.25	2754.72
151	14.50	2942.50

Pressioni terreno - Combinazione nr. 9

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
1	7.00	-6510.04
6	7.25	-6178.95
11	7.50	-5581.83
16	7.75	-5012.80
21	8.00	-4472.81
26	8.25	-3962.39
31	8.50	-3481.68
36	8.75	-3030.50
41	9.00	-2608.38
46	9.25	-2214.59
51	9.50	-1848.17
56	9.75	-1507.99
61	10.00	-1192.76
66	10.25	-901.05
71	10.50	-631.34
76	10.75	-382.05
81	11.00	-151.51
86	11.25	61.96
91	11.50	260.05
96	11.75	444.45
101	12.00	616.82
106	12.25	778.81
111	12.50	932.00
116	12.75	1077.88
121	13.00	1505.02
126	13.25	1991.53
131	13.50	2186.09
136	13.75	2377.33
141	14.00	2566.55
146	14.25	2754.72
151	14.50	2942.50

Pressioni terreno - Combinazione nr. 10

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	337.59
11	0.50	675.19
16	0.75	1012.78
21	1.00	1350.37
26	1.25	1687.97
31	1.50	2025.56
36	1.75	2429.43
41	2.00	1406.63
46	2.25	73.26
51	2.50	81.40
56	2.75	89.54
61	3.00	97.68
66	3.25	105.83
71	3.50	113.97
76	3.75	122.11
81	4.00	130.25
86	4.25	138.39
91	4.50	146.53

PROGETTO ESECUTIVO

96	4.75	200.33
101	5.00	774.22
106	5.25	1446.29
111	5.50	1672.46
116	5.75	1899.09
121	6.00	2126.13
126	6.25	2353.65
131	6.50	2581.53
136	6.75	2809.66
1	7.00	-6285.70
6	7.25	-6924.57
11	7.50	-6258.66
16	7.75	-5623.79
21	8.00	-5021.06
26	8.25	-4451.08
31	8.50	-3914.06
36	8.75	-3409.82
41	9.00	-2937.86
46	9.25	-2497.37
51	9.50	-2087.33
56	9.75	-1706.47
61	10.00	-1353.38
66	10.25	-1026.49
71	10.50	-724.10
76	10.75	-444.45
81	11.00	-185.71
86	11.25	54.00
91	11.50	276.55
96	11.75	483.84
101	12.00	677.71
106	12.25	859.99
111	12.50	1032.44
116	12.75	1196.74
121	13.00	1673.81
126	13.25	2217.85
131	13.50	2437.15
136	13.75	2652.76
141	14.00	2866.10
146	14.25	3078.27
151	14.50	3290.01

Pressioni terreno - Combinazione nr. 11

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	337.59
11	0.50	675.19
16	0.75	1012.78
21	1.00	1350.37
26	1.25	1687.97
31	1.50	2025.56
36	1.75	2429.43
41	2.00	1406.63
46	2.25	73.26
51	2.50	81.40
56	2.75	89.54
61	3.00	97.68
66	3.25	105.83
71	3.50	113.97
76	3.75	122.11
81	4.00	130.25
86	4.25	138.39
91	4.50	146.53
96	4.75	200.33
101	5.00	774.22
106	5.25	1446.29
111	5.50	1672.46
116	5.75	1899.09
121	6.00	2126.13
126	6.25	2353.65
131	6.50	2581.53
136	6.75	2809.66

PROGETTO ESECUTIVO

1	7.00	-6285.70
6	7.25	-6924.57
11	7.50	-6258.66
16	7.75	-5623.79
21	8.00	-5021.06
26	8.25	-4451.08
31	8.50	-3914.06
36	8.75	-3409.82
41	9.00	-2937.86
46	9.25	-2497.37
51	9.50	-2087.33
56	9.75	-1706.47
61	10.00	-1353.38
66	10.25	-1026.49
71	10.50	-724.10
76	10.75	-444.45
81	11.00	-185.71
86	11.25	54.00
91	11.50	276.55
96	11.75	483.84
101	12.00	677.71
106	12.25	859.99
111	12.50	1032.44
116	12.75	1196.74
121	13.00	1673.81
126	13.25	2217.85
131	13.50	2437.15
136	13.75	2652.76
141	14.00	2866.10
146	14.25	3078.27
151	14.50	3290.01

Pressioni terreno - Combinazione nr. 12

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	337.59
11	0.50	675.19
16	0.75	1012.78
21	1.00	1350.37
26	1.25	1687.97
31	1.50	2025.56
36	1.75	2429.43
41	2.00	1406.63
46	2.25	73.26
51	2.50	81.40
56	2.75	89.54
61	3.00	97.68
66	3.25	105.83
71	3.50	113.97
76	3.75	122.11
81	4.00	130.25
86	4.25	138.39
91	4.50	146.53
96	4.75	200.33
101	5.00	774.22
106	5.25	1446.29
111	5.50	1672.46
116	5.75	1899.09
121	6.00	2126.13
126	6.25	2353.65
131	6.50	2581.53
136	6.75	2809.66
1	7.00	-6285.70
6	7.25	-6924.57
11	7.50	-6258.66
16	7.75	-5623.79
21	8.00	-5021.06
26	8.25	-4451.08
31	8.50	-3914.06
36	8.75	-3409.82
41	9.00	-2937.86

PROGETTO ESECUTIVO

46	9.25	-2497.37
51	9.50	-2087.33
56	9.75	-1706.47
61	10.00	-1353.38
66	10.25	-1026.49
71	10.50	-724.10
76	10.75	-444.45
81	11.00	-185.71
86	11.25	54.00
91	11.50	276.55
96	11.75	483.84
101	12.00	677.71
106	12.25	859.99
111	12.50	1032.44
116	12.75	1196.74
121	13.00	1673.81
126	13.25	2217.85
131	13.50	2437.15
136	13.75	2652.76
141	14.00	2866.10
146	14.25	3078.27
151	14.50	3290.01

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kg]

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

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

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

b larghezza della striscia espressa in [m]

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

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

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

Combinazione nr. 2

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -1.46 Y[m]= 5.84

Raggio del cerchio R[m] = 20.49

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -17.44

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 18.93

Coefficiente di sicurezza C= 2.10

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	556.49	-49.68	-424.31	1.12	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1649.44	-46.63	-1199.07	1.06	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	2634.27	-43.75	-1821.50	1.01	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	3526.49	-40.99	-2313.27	0.96	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	4337.63	-38.35	-2691.42	0.93	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	5076.58	-35.80	-2969.78	0.90	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	5750.31	-33.33	-3159.88	0.87	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

8	6364.42	-30.93	-3271.55	0.85	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	6923.48	-28.59	-3313.29	0.83	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	7431.22	-26.30	-3292.65	0.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	7890.87	-24.05	-3216.39	0.80	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	8317.57	-21.85	-3095.26	0.78	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
13	8708.16	-19.67	-2931.70	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
14	9054.93	-17.53	-2727.24	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
15	9359.52	-15.41	-2486.98	0.75	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
16	9623.30	-13.31	-2215.71	0.75	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
17	9847.40	-11.23	-1918.01	0.74	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
18	10032.75	-9.17	-1598.23	0.74	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
19	10180.11	-7.11	-1260.61	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
20	10290.06	-5.07	-909.23	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
21	10363.01	-3.03	-548.09	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
22	10399.26	-1.00	-181.14	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
23	10398.93	1.03	187.72	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
24	10362.03	3.07	554.61	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
25	19834.59	5.11	1765.83	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
26	20004.40	7.16	2491.90	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
27	20136.57	9.21	3224.00	0.74	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
28	20230.51	11.28	3958.03	0.74	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
29	20285.46	13.37	4689.73	0.75	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
30	20300.48	15.47	5414.69	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
31	20274.40	17.59	6128.30	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
32	20205.86	19.74	6825.72	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
33	20093.19	21.92	7501.81	0.78	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
34	19944.89	24.14	8155.33	0.80	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	19762.69	26.39	8783.27	0.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	19531.95	28.68	9374.98	0.83	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	19249.47	31.03	9923.63	0.85	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	18911.43	33.44	10421.62	0.87	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	18513.21	35.92	10860.31	0.90	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	18049.10	38.48	11229.75	0.93	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	17474.01	41.13	11493.25	0.97	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	16606.28	43.89	11513.06	1.01	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	15612.34	46.79	11379.27	1.06	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	14508.69	49.86	11091.05	1.13	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	13273.13	53.13	10618.99	1.21	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	11872.38	56.68	9921.23	1.33	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
47	10209.81	60.61	8896.05	1.48	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
48	8198.69	65.11	7436.98	1.73	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
49	5818.07	70.59	5487.42	2.19	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	2269.48	78.77	2226.01	3.74	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 610249.32$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 154009.27$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 178885.03$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 143967.75$ [kg]

Combinazione nr. 4

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= 0.00

Y[m]= 5.84

Raggio del cerchio

R[m]= 20.44

Ascissa a valle del cerchio

Xj[m]= -15.92

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 20.34

Coefficiente di sicurezza

C= 2.02

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	Wsin α	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	549.46	-49.57	-418.26	1.12	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1628.36	-46.53	-1181.82	1.05	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

3	2600.96	-43.66	-1795.56	1.00	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	3482.39	-40.91	-2280.72	0.96	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	4283.95	-38.28	-2653.97	0.92	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	5014.33	-35.74	-2928.89	0.89	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	5680.38	-33.28	-3116.81	0.87	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	6287.61	-30.88	-3227.37	0.84	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	6840.48	-28.55	-3268.97	0.82	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	7342.67	-26.26	-3249.02	0.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	7797.26	-24.02	-3174.13	0.79	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	8216.40	-21.82	-3053.89	0.78	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
13	8602.85	-19.65	-2892.98	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
14	8946.03	-17.51	-2691.70	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
15	9247.51	-15.40	-2455.06	0.75	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
16	9508.65	-13.30	-2187.80	0.74	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
17	9730.56	-11.23	-1894.41	0.74	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
18	9914.16	-9.17	-1579.21	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
19	10060.19	-7.12	-1246.37	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
20	10169.22	-5.08	-899.91	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
21	10241.68	-3.04	-543.79	0.72	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
22	10277.85	-1.01	-181.90	0.72	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
23	19824.13	1.02	352.33	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
24	20067.10	3.06	1069.93	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
25	20273.32	5.10	1801.55	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
26	20442.50	7.15	2543.22	0.73	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
27	20574.21	9.20	3290.93	0.74	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
28	20667.87	11.27	4040.56	0.74	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
29	20722.72	13.36	4787.89	0.75	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
30	20737.82	15.46	5528.54	0.75	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
31	20712.02	17.59	6257.90	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
32	20643.96	19.74	6971.17	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
33	20532.06	21.92	7663.26	0.78	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
34	20387.88	24.13	8334.21	0.80	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	20206.73	26.38	8978.50	0.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	19977.23	28.68	9586.72	0.83	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	19696.23	31.03	10152.12	0.85	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	19359.94	33.43	10667.10	0.87	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	19280.72	35.91	11308.99	0.90	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	18954.20	38.47	11791.45	0.93	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	18140.20	41.12	11930.17	0.96	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	17244.55	43.89	11954.48	1.01	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	16255.49	46.79	11847.11	1.06	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	15157.25	49.85	11586.06	1.13	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	13927.74	53.13	11142.07	1.21	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	12533.64	56.68	10473.32	1.32	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
47	10877.90	60.61	9477.81	1.48	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
48	8876.67	65.10	8051.74	1.73	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
49	6510.88	70.59	6140.72	2.19	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	2982.26	78.75	2925.00	3.72	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 1252239.52$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 317741.59$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi = 366888.86$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 287433.18$ [kg]

Combinazione nr. 6

Numero di cerchi analizzati 100

Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= 0.00

Y[m]= 7.30

Raggio del cerchio

R[m]= 21.90

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -16.60

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 21.62

Coefficiente di sicurezza

C= 1.87

PROGETTO ESECUTIVO

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	567.04	-47.80	-420.05	1.12	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	1672.59	-44.94	-1181.36	1.07	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	2675.11	-42.21	-1797.23	1.02	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	3587.84	-39.60	-2286.78	0.98	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	4420.93	-37.08	-2665.40	0.95	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	5182.32	-34.64	-2945.87	0.92	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	5878.39	-32.28	-3138.99	0.89	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
8	6514.29	-29.97	-3254.10	0.87	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
9	7094.29	-27.72	-3299.40	0.85	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
10	7621.92	-25.51	-3282.19	0.84	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
11	8100.14	-23.34	-3209.05	0.82	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
12	8540.15	-21.21	-3089.15	0.81	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
13	8947.40	-19.10	-2928.21	0.80	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
14	9309.43	-17.03	-2725.98	0.79	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
15	9627.70	-14.97	-2487.50	0.78	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
16	9903.54	-12.94	-2217.59	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
17	10138.05	-10.92	-1920.85	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
18	10332.15	-8.92	-1601.69	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
19	10486.59	-6.93	-1264.38	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
20	10601.92	-4.94	-913.06	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
21	10678.59	-2.96	-551.80	0.76	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
22	10716.85	-0.99	-184.59	0.75	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
23	21075.58	1.01	371.51	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
24	21350.31	3.03	1129.06	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
25	21583.87	5.06	1902.35	0.77	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
26	21775.96	7.09	2687.00	0.78	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
27	21926.09	9.13	3478.53	0.78	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
28	22033.63	11.18	4272.40	0.79	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
29	22097.74	13.25	5063.90	0.79	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
30	22117.39	15.33	5848.18	0.80	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
31	22091.32	17.44	6620.15	0.81	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
32	22018.03	19.57	7374.48	0.82	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
33	21897.31	21.73	8106.09	0.83	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
34	21744.16	23.92	8816.05	0.84	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
35	21544.78	26.15	9494.87	0.86	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
36	21291.57	28.42	10134.02	0.88	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
37	20981.09	30.75	10726.07	0.90	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
38	20927.95	33.13	11436.88	0.92	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
39	20641.36	35.57	12008.18	0.95	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	19814.89	38.10	12226.21	0.98	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	18908.30	40.71	12333.74	1.02	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	17911.95	43.44	12315.69	1.06	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	16813.35	46.29	12153.53	1.12	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	15595.82	49.30	11823.84	1.18	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	14236.33	52.51	11295.77	1.27	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	12690.83	55.97	10517.84	1.38	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
47	10858.95	59.79	9383.69	1.53	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
48	8703.10	64.10	7829.27	1.77	15.40	0.160	0.000	(0; 0)
49	6259.41	69.27	5854.25	2.18	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	2846.41	76.28	2765.17	3.25	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 1926574.21$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 488345.04$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi = 565957.79$ [kg]

$\Sigma c b / \cos \alpha_i = 434265.32$ [kg]

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

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

M_{max} , M_{min} momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]

N_{max} , N_{min} sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)

T_{max} , T_{min} taglio massimo e minimo espresso in [kg]

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazione nr. 1

$y_{Mmax} = 8.55$	$M_{max} = 39195$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 11940$	$y_{Tmin} = 11.45$	$T_{min} = -9463$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 2

$y_{Mmax} = 9.35$	$M_{max} = 53020$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 13296$	$y_{Tmin} = 12.05$	$T_{min} = -14980$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 3

$y_{Mmax} = 8.60$	$M_{max} = 39591$	$y_{Mmin} = 14.60$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 11974$	$y_{Tmin} = 11.45$	$T_{min} = -9590$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 4

$y_{Mmax} = 9.50$	$M_{max} = 56944$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 13909$	$y_{Tmin} = 12.15$	$T_{min} = -16682$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 5

$y_{Mmax} = 8.30$	$M_{max} = 28228$	$y_{Mmin} = 14.60$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 8531$	$y_{Tmin} = 11.20$	$T_{min} = -6503$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 6

$y_{Mmax} = 9.75$	$M_{max} = 70035$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 16524$	$y_{Tmin} = 12.45$	$T_{min} = -22455$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 7

$y_{Mmax} = 8.25$	$M_{max} = 22118$	$y_{Mmin} = 14.60$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 6568$	$y_{Tmin} = 11.15$	$T_{min} = -5051$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 8

$y_{Mmax} = 8.25$	$M_{max} = 22118$	$y_{Mmin} = 14.60$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 6568$	$y_{Tmin} = 11.15$	$T_{min} = -5051$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 9

$y_{Mmax} = 8.25$	$M_{max} = 22118$	$y_{Mmin} = 14.60$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 6568$	$y_{Tmin} = 11.15$	$T_{min} = -5051$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 10

$y_{Mmax} = 8.25$	$M_{max} = 24529$	$y_{Mmin} = 14.60$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 7360$	$y_{Tmin} = 11.15$	$T_{min} = -5618$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 11

$y_{Mmax} = 8.25$	$M_{max} = 24529$	$y_{Mmin} = 14.60$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 7360$	$y_{Tmin} = 11.15$	$T_{min} = -5618$
$y_{Nmax} = 14.60$	$N_{max} = 25800$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 12

$y_{Mmax} = 8.25$	$M_{max} = 24529$	$y_{Mmin} = 14.60$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 7.00$	$T_{max} = 7360$	$y_{Tmin} = 11.15$	$T_{min} = -5618$

PROGETTO ESECUTIVO

$y_{Nmax} = 14.60$

$N_{max} = 25800$

$y_{Nmin} = 0.00$

$N_{min} = 0$

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M momento flettente espresso in [kgm]
 N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T taglio espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1530.67	3092.51	2622.94
41	2.00	2284.49	3534.29	3423.52
46	2.25	3140.37	3976.08	3423.52
51	2.50	3996.25	4417.86	3423.52
56	2.75	4852.13	4859.65	3423.52
61	3.00	5708.01	5301.44	3423.52
66	3.25	6563.89	5743.22	3423.52
71	3.50	7419.77	6185.01	3423.52
76	3.75	8276.02	6626.80	3431.01
81	4.00	9141.36	7068.58	3506.27
86	4.25	10036.95	7510.37	3673.04
91	4.50	10985.67	7952.16	3931.44
96	4.75	12010.46	8393.94	4281.59
101	5.00	13134.15	8835.73	4721.63
106	5.25	14393.68	9277.52	5368.65
111	5.50	15824.68	9719.30	6090.88
116	5.75	17445.25	10161.09	6885.14
121	6.00	19273.38	10602.88	7751.50
126	6.25	21327.14	11044.66	8690.09
131	6.50	23624.58	11486.45	9701.02
136	6.75	26183.79	11928.23	10784.28
141	7.00	29022.88	12370.02	11940.00
146	7.20	31313.21	12723.45	10783.93
151	7.45	33857.18	13165.24	9204.33
156	7.70	35976.49	13607.02	7327.04
161	7.95	37596.68	14048.81	5151.33
166	8.20	38648.70	14490.60	2827.01
171	8.45	39141.39	14932.38	734.96
176	8.70	39134.98	15374.17	-1120.47
181	8.95	38687.33	15815.96	-2752.43
186	9.20	37852.99	16257.74	-4173.99
191	9.45	36683.26	16699.53	-5398.00
196	9.70	35226.29	17141.31	-6436.93
201	9.95	33527.13	17583.10	-7302.83
206	10.20	31627.86	18024.89	-8007.19
211	10.45	29567.78	18466.67	-8560.92
216	10.70	27383.51	18908.46	-8974.22
221	10.95	25109.19	19350.25	-9256.60
226	11.20	22776.66	19792.03	-9416.80
231	11.45	20415.65	20233.82	-9462.80
236	11.70	18053.98	20675.61	-9401.77
241	11.95	15717.75	21117.39	-9240.11
246	12.20	13431.54	21559.18	-8983.41
251	12.45	11218.62	22000.97	-8636.50
256	12.70	9101.11	22442.75	-8203.45
261	12.95	7100.21	22884.54	-7687.59

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

266	13.20	5258.36	23326.33	-6837.21
271	13.45	3645.98	23768.11	-5845.26
276	13.70	2292.90	24209.90	-4740.48
281	13.95	1227.19	24651.68	-3524.26
286	14.20	476.60	25093.47	-2197.43
291	14.45	68.74	25535.26	-760.37

Combinazione nr. 2

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	24.56	441.79	202.70
11	0.50	107.17	883.57	472.79
16	0.75	268.81	1325.36	834.92
21	1.00	532.33	1767.15	1287.58
26	1.25	920.13	2208.93	1828.90
31	1.50	1454.16	2650.72	2457.12
36	1.75	2155.93	3092.51	3170.55
41	2.00	3046.44	3534.29	3965.79
46	2.25	4037.88	3976.08	3965.79
51	2.50	5029.33	4417.86	3965.79
56	2.75	6020.78	4859.65	3965.79
61	3.00	7012.22	5301.44	3965.79
66	3.25	8003.67	5743.22	3965.79
71	3.50	8995.22	6185.01	3968.63
76	3.75	9992.70	6626.80	4025.23
81	4.00	11015.50	7068.58	4171.49
86	4.25	12086.06	7510.37	4407.34
91	4.50	13226.77	7952.16	4732.66
96	4.75	14460.01	8393.94	5147.66
101	5.00	15808.14	8835.73	5650.77
106	5.25	17308.94	9277.52	6369.87
111	5.50	18999.49	9719.30	7166.51
116	5.75	20898.58	10161.09	8037.81
121	6.00	23023.82	10602.88	8973.62
126	6.25	25390.40	11044.66	9968.30
131	6.50	28012.88	11486.45	11020.75
136	6.75	30905.63	11928.23	12130.30
141	7.00	34082.81	12370.02	13296.10
146	7.20	36696.51	12723.45	12747.93
151	7.45	39807.86	13165.24	11954.59
156	7.70	42702.35	13607.02	10975.89
161	7.95	45333.58	14048.81	9811.29
166	8.20	47655.04	14490.60	8460.34
171	8.45	49620.09	14932.38	6922.58
176	8.70	51181.99	15374.17	5197.64
181	8.95	52293.90	15815.96	3285.18
186	9.20	52908.93	16257.74	1184.85
191	9.45	52980.05	16699.53	-1103.67
196	9.70	52460.21	17141.31	-3580.63
201	9.95	51311.74	17583.10	-6048.72
206	10.20	49579.55	18024.89	-8182.92
211	10.45	47346.27	18466.67	-9995.79
216	10.70	44690.60	18908.46	-11503.53
221	10.95	41687.27	19350.25	-12721.54
226	11.20	38407.25	19792.03	-13664.24
231	11.45	34918.00	20233.82	-14344.97
236	11.70	31283.78	20675.61	-14775.95
241	11.95	27565.90	21117.39	-14968.17
246	12.20	23823.04	21559.18	-14931.42
251	12.45	20111.57	22000.97	-14674.21
256	12.70	16485.87	22442.75	-14203.79
261	12.95	12998.59	22884.54	-13526.19
266	13.20	9733.08	23326.33	-12269.10
271	13.45	6818.71	23768.11	-10682.05
276	13.70	4330.00	24209.90	-8806.67
281	13.95	2338.74	24651.68	-6645.62
286	14.20	916.18	25093.47	-4200.45
291	14.45	133.26	25535.26	-1471.89

Combinazione nr. 3

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1531.84	3092.51	2636.21
41	2.00	2291.59	3534.29	3457.39
46	2.25	3155.94	3976.08	3457.39
51	2.50	4020.29	4417.86	3457.39
56	2.75	4884.64	4859.65	3457.39
61	3.00	5748.99	5301.44	3457.39
66	3.25	6613.33	5743.22	3457.39
71	3.50	7477.68	6185.01	3457.39
76	3.75	8342.40	6626.80	3464.88
81	4.00	9216.21	7068.58	3540.15
86	4.25	10120.26	7510.37	3706.91
91	4.50	11077.46	7952.16	3965.31
96	4.75	12110.72	8393.94	4315.46
101	5.00	13242.88	8835.73	4755.51
106	5.25	14510.86	9277.52	5402.47
111	5.50	15950.32	9719.30	6124.70
116	5.75	17579.34	10161.09	6918.96
121	6.00	19415.93	10602.88	7785.32
126	6.25	21478.14	11044.66	8723.91
131	6.50	23784.03	11486.45	9734.83
136	6.75	26351.70	11928.23	10818.09
141	7.00	29199.23	12370.02	11973.81
146	7.20	31496.33	12723.45	10817.74
151	7.45	34051.77	13165.24	9284.74
156	7.70	36199.06	13607.02	7484.01
161	7.95	37865.27	14048.81	5374.24
166	8.20	38975.01	14490.60	3038.75
171	8.45	39515.78	14932.38	899.02
176	8.70	39545.96	15374.17	-999.95
181	8.95	39124.40	15815.96	-2671.45
186	9.20	38306.66	16257.74	-4128.69
191	9.45	37144.99	16699.53	-5384.67
196	9.70	35688.44	17141.31	-6452.01
201	9.95	33982.94	17583.10	-7342.92
206	10.20	32071.41	18024.89	-8069.06
211	10.45	29993.94	18466.67	-8641.46
216	10.70	27787.90	18908.46	-9070.48
221	10.95	25488.17	19350.25	-9365.77
226	11.20	23127.28	19792.03	-9536.20
231	11.45	20735.60	20233.82	-9589.86
236	11.70	18341.59	20675.61	-9534.06
241	11.95	15971.96	21117.39	-9375.27
246	12.20	13651.85	21559.18	-9119.20
251	12.45	11405.10	22000.97	-8770.73
256	12.70	9254.36	22442.75	-8334.01
261	12.95	7221.35	22884.54	-7812.43
266	13.20	5349.30	23326.33	-6951.00
271	13.45	3709.85	23768.11	-5944.77
276	13.70	2333.55	24209.90	-4822.83
281	13.95	1249.19	24651.68	-3586.62
286	14.20	485.23	25093.47	-2236.97
291	14.45	70.00	25535.26	-774.27

Combinazione nr. 4

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.43	441.79	232.18
11	0.50	121.29	883.57	525.26
16	0.75	299.02	1325.36	911.47
21	1.00	584.86	1767.15	1389.86
26	1.25	1001.63	2208.93	1958.60
31	1.50	1571.70	2650.72	2615.99
36	1.75	2317.02	3092.51	3360.39

PROGETTO ESECUTIVO

41	2.00	3259.05	3534.29	4188.42
46	2.25	4306.15	3976.08	4188.42
51	2.50	5353.26	4417.86	4188.42
56	2.75	6400.36	4859.65	4188.42
61	3.00	7447.46	5301.44	4188.42
66	3.25	8494.57	5743.22	4188.42
71	3.50	9541.78	6185.01	4191.27
76	3.75	10594.92	6626.80	4247.90
81	4.00	11673.39	7068.58	4394.17
86	4.25	12799.62	7510.37	4630.03
91	4.50	13996.00	7952.16	4955.34
96	4.75	15284.92	8393.94	5370.33
101	5.00	16689.49	8835.73	5886.76
106	5.25	18257.13	9277.52	6666.72
111	5.50	20028.46	9719.30	7514.31
116	5.75	22019.75	10161.09	8426.18
121	6.00	24246.89	10602.88	9400.96
126	6.25	26725.50	11044.66	10437.68
131	6.50	29470.90	11486.45	11535.16
136	6.75	32498.18	11928.23	12692.61
141	7.00	35822.22	12370.02	13909.06
146	7.20	38562.72	12723.45	13408.74
151	7.45	41844.78	13165.24	12670.90
156	7.70	44924.09	13607.02	11750.14
161	7.95	47754.86	14048.81	10645.67
166	8.20	50291.11	14490.60	9357.13
171	8.45	52486.76	14932.38	7883.82
176	8.70	54295.57	15374.17	6225.33
181	8.95	55671.21	15815.96	4381.16
186	9.20	56567.20	16257.74	2350.94
191	9.45	56936.99	16699.53	134.20
196	9.70	56733.94	17141.31	-2269.31
201	9.95	55911.29	17583.10	-4859.98
206	10.20	54426.09	18024.89	-7515.09
211	10.45	52309.12	18466.67	-9822.58
216	10.70	49651.98	18908.46	-11766.57
221	10.95	46543.82	19350.25	-13364.11
226	11.20	43069.62	19792.03	-14631.28
231	11.45	39310.46	20233.82	-15583.01
236	11.70	35343.80	20675.61	-16233.04
241	11.95	31243.79	21117.39	-16593.77
246	12.20	27081.64	21559.18	-16676.26
251	12.45	22925.90	22000.97	-16490.18
256	12.70	18842.86	22442.75	-16043.79
261	12.95	14896.89	22884.54	-15343.99
266	13.20	11185.11	23326.33	-13989.53
271	13.45	7855.90	23768.11	-12236.56
276	13.70	5000.41	24209.90	-10129.65
281	13.95	2706.78	24651.68	-7671.85
286	14.20	1062.54	25093.47	-4864.95
291	14.45	154.86	25535.26	-1709.81

Combinazione nr. 5

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.72	441.79	43.71
11	0.50	29.29	883.57	174.84
16	0.75	98.57	1325.36	393.40
21	1.00	233.41	1767.15	699.37
26	1.25	455.68	2208.93	1092.77
31	1.50	787.23	2650.72	1573.59
36	1.75	1250.81	3092.51	2152.04
41	2.00	1870.93	3534.29	2821.73
46	2.25	2581.62	3976.08	2864.59
51	2.50	3303.65	4417.86	2912.50
56	2.75	4038.30	4859.65	2965.45
61	3.00	4786.81	5301.44	3023.44
66	3.25	5550.45	5743.22	3086.48
71	3.50	6330.48	6185.01	3154.56
76	3.75	7128.15	6626.80	3227.68
81	4.00	7944.74	7068.58	3305.85

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	8781.51	7510.37	3389.05
91	4.50	9639.70	7952.16	3477.30
96	4.75	10520.68	8393.94	3572.64
101	5.00	11429.74	8835.73	3710.54
106	5.25	12404.84	9277.52	4101.88
111	5.50	13485.81	9719.30	4555.36
116	5.75	14687.58	10161.09	5068.38
121	6.00	16025.07	10602.88	5641.10
126	6.25	17513.21	11044.66	6273.59
131	6.50	19166.96	11486.45	6965.96
136	6.75	21001.29	11928.23	7718.30
141	7.00	23031.21	12370.02	8530.68
146	7.20	24606.83	12723.45	6990.06
151	7.45	26163.09	13165.24	5079.54
156	7.70	27252.87	13607.02	3315.63
161	7.95	27919.97	14048.81	1732.82
166	8.20	28208.73	14490.60	321.79
171	8.45	28161.16	14932.38	-926.88
176	8.70	27816.89	15374.17	-2022.68
181	8.95	27213.22	15815.96	-2975.00
186	9.20	26385.06	16257.74	-3793.08
191	9.45	25365.10	16699.53	-4485.89
196	9.70	24183.75	17141.31	-5062.10
201	9.95	22869.35	17583.10	-5530.00
206	10.20	21448.17	18024.89	-5897.46
211	10.45	19944.58	18466.67	-6171.88
216	10.70	18381.12	18908.46	-6360.16
221	10.95	16778.70	19350.25	-6468.69
226	11.20	15156.63	19792.03	-6503.34
231	11.45	13532.87	20233.82	-6469.42
236	11.70	11924.06	20675.61	-6371.69
241	11.95	10345.71	21117.39	-6214.38
246	12.20	8812.35	21559.18	-6001.18
251	12.45	7337.62	22000.97	-5735.26
256	12.70	5934.43	22442.75	-5419.29
261	12.95	4615.05	22884.54	-5055.45
266	13.20	3406.49	23326.33	-4470.64
271	13.45	2354.45	23768.11	-3801.39
276	13.70	1476.20	24209.90	-3067.55
281	13.95	787.80	24651.68	-2270.01
286	14.20	305.11	25093.47	-1409.31
291	14.45	43.89	25535.26	-485.69

Combinazione nr. 6

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.71	441.79	235.54
11	0.50	123.55	883.57	538.71
16	0.75	306.60	1325.36	941.73
21	1.00	602.82	1767.15	1443.66
26	1.25	1036.68	2208.93	2042.67
31	1.50	1632.26	2650.72	2737.04
36	1.75	2413.17	3092.51	3525.15
41	2.00	3402.56	3534.29	4403.61
46	2.25	4510.45	3976.08	4460.59
51	2.50	5633.42	4417.86	4524.26
56	2.75	6773.15	4859.65	4594.64
61	3.00	7931.31	5301.44	4671.72
66	3.25	9109.58	5743.22	4755.50
71	3.50	10309.74	6185.01	4848.84
76	3.75	11539.29	6626.80	5002.66
81	4.00	12819.29	7068.58	5252.82
86	4.25	14173.88	7510.37	5599.27
91	4.50	15627.10	7952.16	6041.88
96	4.75	17203.01	8393.94	6580.87
101	5.00	18926.43	8835.73	7228.00
106	5.25	20846.24	9277.52	8143.94
111	5.50	23004.57	9719.30	9134.14
116	5.75	25419.34	10161.09	10195.25
121	6.00	28108.10	10602.88	11325.91
126	6.25	31088.13	11044.66	12525.14

PROGETTO ESECUTIVO

131	6.50	34376.40	11486.45	13791.77
136	6.75	37989.68	11928.23	15124.99
141	7.00	41944.48	12370.02	16523.85
146	7.20	45214.44	12723.45	16060.67
151	7.45	49159.48	13165.24	15322.82
156	7.70	52901.77	13607.02	14402.05
161	7.95	56395.51	14048.81	13297.58
166	8.20	59594.74	14490.60	12009.02
171	8.45	62453.36	14932.38	10535.71
176	8.70	64925.14	15374.17	8877.21
181	8.95	66963.75	15815.96	7033.04
186	9.20	68522.71	16257.74	5002.81
191	9.45	69555.47	16699.53	2786.07
196	9.70	70015.38	17141.31	382.55
201	9.95	69855.69	17583.10	-2208.12
206	10.20	69029.60	18024.89	-4986.32
211	10.45	67490.19	18466.67	-7952.17
216	10.70	65190.51	18908.46	-11106.12
221	10.95	62092.23	19350.25	-14234.28
226	11.20	58262.13	19792.03	-16843.77
231	11.45	53831.95	20233.82	-18934.20
236	11.70	48929.57	20675.61	-20524.25
241	11.95	43678.32	21117.39	-21631.04
246	12.20	38197.46	21559.18	-22269.95
251	12.45	32602.55	22000.97	-22454.57
256	12.70	27005.95	22442.75	-22196.61
261	12.95	21517.30	22884.54	-21505.91
266	13.20	16283.64	23326.33	-19909.14
271	13.45	11519.84	23768.11	-17651.80
276	13.70	7381.42	24209.90	-14785.15
281	13.95	4020.22	24651.68	-11313.68
286	14.20	1587.14	25093.47	-7240.03
291	14.45	232.57	25535.26	-2565.48

Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62
136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.20	19610.54	12723.45	5107.93
151	7.45	20736.08	13165.24	3623.45
156	7.70	21505.28	13607.02	2285.47
161	7.95	21954.07	14048.81	1086.86
166	8.20	22116.56	14490.60	20.29
171	8.45	22025.03	14932.38	-921.64

PROGETTO ESECUTIVO

176	8.70	21709.87	15374.17	-1746.36
181	8.95	21199.68	15815.96	-2461.19
186	9.20	20521.18	16257.74	-3073.35
191	9.45	19699.35	16699.53	-3589.82
196	9.70	18757.43	17141.31	-4017.34
201	9.95	17717.01	17583.10	-4362.33
206	10.20	16598.10	18024.89	-4630.89
211	10.45	15419.23	18466.67	-4828.76
216	10.70	14197.53	18908.46	-4961.27
221	10.95	12948.84	19350.25	-5033.37
226	11.20	11687.80	19792.03	-5049.58
231	11.45	10427.97	20233.82	-5013.99
236	11.70	9181.92	20675.61	-4930.28
241	11.95	7961.34	21117.39	-4801.71
246	12.20	6777.16	21559.18	-4631.11
251	12.45	5639.63	22000.97	-4420.93
256	12.70	4558.44	22442.75	-4173.21
261	12.95	3542.79	22884.54	-3889.63
266	13.20	2613.32	23326.33	-3435.90
271	13.45	1805.11	23768.11	-2918.48
276	13.70	1131.10	24209.90	-2352.78
281	13.95	603.29	24651.68	-1739.50
286	14.20	233.52	25093.47	-1079.03
291	14.45	33.57	25535.26	-371.57

Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62
136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.20	19610.54	12723.45	5107.93
151	7.45	20736.08	13165.24	3623.45
156	7.70	21505.28	13607.02	2285.47
161	7.95	21954.07	14048.81	1086.86
166	8.20	22116.56	14490.60	20.29
171	8.45	22025.03	14932.38	-921.64
176	8.70	21709.87	15374.17	-1746.36
181	8.95	21199.68	15815.96	-2461.19
186	9.20	20521.18	16257.74	-3073.35
191	9.45	19699.35	16699.53	-3589.82
196	9.70	18757.43	17141.31	-4017.34
201	9.95	17717.01	17583.10	-4362.33
206	10.20	16598.10	18024.89	-4630.89
211	10.45	15419.23	18466.67	-4828.76
216	10.70	14197.53	18908.46	-4961.27

PROGETTO ESECUTIVO

221	10.95	12948.84	19350.25	-5033.37
226	11.20	11687.80	19792.03	-5049.58
231	11.45	10427.97	20233.82	-5013.99
236	11.70	9181.92	20675.61	-4930.28
241	11.95	7961.34	21117.39	-4801.71
246	12.20	6777.16	21559.18	-4631.11
251	12.45	5639.63	22000.97	-4420.93
256	12.70	4558.44	22442.75	-4173.21
261	12.95	3542.79	22884.54	-3889.63
266	13.20	2613.32	23326.33	-3435.90
271	13.45	1805.11	23768.11	-2918.48
276	13.70	1131.10	24209.90	-2352.78
281	13.95	603.29	24651.68	-1739.50
286	14.20	233.52	25093.47	-1079.03
291	14.45	33.57	25535.26	-371.57

Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62
136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.20	19610.54	12723.45	5107.93
151	7.45	20736.08	13165.24	3623.45
156	7.70	21505.28	13607.02	2285.47
161	7.95	21954.07	14048.81	1086.86
166	8.20	22116.56	14490.60	20.29
171	8.45	22025.03	14932.38	-921.64
176	8.70	21709.87	15374.17	-1746.36
181	8.95	21199.68	15815.96	-2461.19
186	9.20	20521.18	16257.74	-3073.35
191	9.45	19699.35	16699.53	-3589.82
196	9.70	18757.43	17141.31	-4017.34
201	9.95	17717.01	17583.10	-4362.33
206	10.20	16598.10	18024.89	-4630.89
211	10.45	15419.23	18466.67	-4828.76
216	10.70	14197.53	18908.46	-4961.27
221	10.95	12948.84	19350.25	-5033.37
226	11.20	11687.80	19792.03	-5049.58
231	11.45	10427.97	20233.82	-5013.99
236	11.70	9181.92	20675.61	-4930.28
241	11.95	7961.34	21117.39	-4801.71
246	12.20	6777.16	21559.18	-4631.11
251	12.45	5639.63	22000.97	-4420.93
256	12.70	4558.44	22442.75	-4173.21
261	12.95	3542.79	22884.54	-3889.63

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

266	13.20	2613.32	23326.33	-3435.90
271	13.45	1805.11	23768.11	-2918.48
276	13.70	1131.10	24209.90	-2352.78
281	13.95	603.29	24651.68	-1739.50
286	14.20	233.52	25093.47	-1079.03
291	14.45	33.57	25535.26	-371.57

Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.59	441.79	42.20
11	0.50	28.27	883.57	168.80
16	0.75	95.16	1325.36	379.79
21	1.00	225.34	1767.15	675.19
26	1.25	439.93	2208.93	1054.98
31	1.50	760.01	2650.72	1519.17
36	1.75	1207.59	3092.51	2077.97
41	2.00	1806.41	3534.29	2724.99
46	2.25	2489.78	3976.08	2742.29
51	2.50	3177.73	4417.86	2761.62
56	2.75	3870.77	4859.65	2782.99
61	3.00	4569.40	5301.44	2806.39
66	3.25	5274.14	5743.22	2831.83
71	3.50	5985.49	6185.01	2859.31
76	3.75	6703.96	6626.80	2888.82
81	4.00	7430.07	7068.58	2920.36
86	4.25	8164.31	7510.37	2953.94
91	4.50	8907.21	7952.16	2989.55
96	4.75	9659.35	8393.94	3029.25
101	5.00	10425.30	8835.73	3108.49
106	5.25	11242.36	9277.52	3439.14
111	5.50	12149.75	9719.30	3828.98
116	5.75	13161.66	10161.09	4275.40
121	6.00	14292.27	10602.88	4778.54
126	6.25	15555.76	11044.66	5338.51
131	6.50	16966.36	11486.45	5955.39
136	6.75	18538.30	11928.23	6629.28
141	7.00	20285.85	12370.02	7360.26
146	7.20	21624.49	12723.45	5816.96
151	7.45	22908.99	13165.24	4153.01
156	7.70	23793.99	13607.02	2652.47
161	7.95	24319.58	14048.81	1307.44
166	8.20	24523.81	14490.60	109.84
171	8.45	24442.73	14932.38	-948.57
176	8.70	24110.30	15374.17	-1876.01
181	8.95	23558.46	15815.96	-2680.63
186	9.20	22817.11	16257.74	-3370.43
191	9.45	21914.16	16699.53	-3953.17
196	9.70	20875.63	17141.31	-4436.35
201	9.95	19725.69	17583.10	-4827.12
206	10.20	18486.75	18024.89	-5132.26
211	10.45	17179.57	18466.67	-5358.18
216	10.70	15823.35	18908.46	-5510.80
221	10.95	14435.86	19350.25	-5595.64
226	11.20	13033.54	19792.03	-5617.73
231	11.45	11631.59	20233.82	-5581.65
236	11.70	10244.15	20675.61	-5491.50
241	11.95	8884.36	21117.39	-5350.91
246	12.20	7564.50	21559.18	-5163.04
251	12.45	6296.12	22000.97	-4930.61
256	12.70	5090.11	22442.75	-4655.93
261	12.95	3956.84	22884.54	-4340.85
266	13.20	2919.40	23326.33	-3835.93
271	13.45	2016.96	23768.11	-3259.45
276	13.70	1264.11	24209.90	-2628.54
281	13.95	674.37	24651.68	-1943.99
286	14.20	261.08	25093.47	-1206.23
291	14.45	37.54	25535.26	-415.48

Combinazione nr. 11

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.59	441.79	42.20
11	0.50	28.27	883.57	168.80
16	0.75	95.16	1325.36	379.79
21	1.00	225.34	1767.15	675.19
26	1.25	439.93	2208.93	1054.98
31	1.50	760.01	2650.72	1519.17
36	1.75	1207.59	3092.51	2077.97
41	2.00	1806.41	3534.29	2724.99
46	2.25	2489.78	3976.08	2742.29
51	2.50	3177.73	4417.86	2761.62
56	2.75	3870.77	4859.65	2782.99
61	3.00	4569.40	5301.44	2806.39
66	3.25	5274.14	5743.22	2831.83
71	3.50	5985.49	6185.01	2859.31
76	3.75	6703.96	6626.80	2888.82
81	4.00	7430.07	7068.58	2920.36
86	4.25	8164.31	7510.37	2953.94
91	4.50	8907.21	7952.16	2989.55
96	4.75	9659.35	8393.94	3029.25
101	5.00	10425.30	8835.73	3108.49
106	5.25	11242.36	9277.52	3439.14
111	5.50	12149.75	9719.30	3828.98
116	5.75	13161.66	10161.09	4275.40
121	6.00	14292.27	10602.88	4778.54
126	6.25	15555.76	11044.66	5338.51
131	6.50	16966.36	11486.45	5955.39
136	6.75	18538.30	11928.23	6629.28
141	7.00	20285.85	12370.02	7360.26
146	7.20	21624.49	12723.45	5816.96
151	7.45	22908.99	13165.24	4153.01
156	7.70	23793.99	13607.02	2652.47
161	7.95	24319.58	14048.81	1307.44
166	8.20	24523.81	14490.60	109.84
171	8.45	24442.73	14932.38	-948.57
176	8.70	24110.30	15374.17	-1876.01
181	8.95	23558.46	15815.96	-2680.63
186	9.20	22817.11	16257.74	-3370.43
191	9.45	21914.16	16699.53	-3953.17
196	9.70	20875.63	17141.31	-4436.35
201	9.95	19725.69	17583.10	-4827.12
206	10.20	18486.75	18024.89	-5132.26
211	10.45	17179.57	18466.67	-5358.18
216	10.70	15823.35	18908.46	-5510.80
221	10.95	14435.86	19350.25	-5595.64
226	11.20	13033.54	19792.03	-5617.73
231	11.45	11631.59	20233.82	-5581.65
236	11.70	10244.15	20675.61	-5491.50
241	11.95	8884.36	21117.39	-5350.91
246	12.20	7564.50	21559.18	-5163.04
251	12.45	6296.12	22000.97	-4930.61
256	12.70	5090.11	22442.75	-4655.93
261	12.95	3956.84	22884.54	-4340.85
266	13.20	2919.40	23326.33	-3835.93
271	13.45	2016.96	23768.11	-3259.45
276	13.70	1264.11	24209.90	-2628.54
281	13.95	674.37	24651.68	-1943.99
286	14.20	261.08	25093.47	-1206.23
291	14.45	37.54	25535.26	-415.48

Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.59	441.79	42.20
11	0.50	28.27	883.57	168.80
16	0.75	95.16	1325.36	379.79
21	1.00	225.34	1767.15	675.19
26	1.25	439.93	2208.93	1054.98
31	1.50	760.01	2650.72	1519.17
36	1.75	1207.59	3092.51	2077.97

PROGETTO ESECUTIVO

41	2.00	1806.41	3534.29	2724.99
46	2.25	2489.78	3976.08	2742.29
51	2.50	3177.73	4417.86	2761.62
56	2.75	3870.77	4859.65	2782.99
61	3.00	4569.40	5301.44	2806.39
66	3.25	5274.14	5743.22	2831.83
71	3.50	5985.49	6185.01	2859.31
76	3.75	6703.96	6626.80	2888.82
81	4.00	7430.07	7068.58	2920.36
86	4.25	8164.31	7510.37	2953.94
91	4.50	8907.21	7952.16	2989.55
96	4.75	9659.35	8393.94	3029.25
101	5.00	10425.30	8835.73	3108.49
106	5.25	11242.36	9277.52	3439.14
111	5.50	12149.75	9719.30	3828.98
116	5.75	13161.66	10161.09	4275.40
121	6.00	14292.27	10602.88	4778.54
126	6.25	15555.76	11044.66	5338.51
131	6.50	16966.36	11486.45	5955.39
136	6.75	18538.30	11928.23	6629.28
141	7.00	20285.85	12370.02	7360.26
146	7.20	21624.49	12723.45	8169.96
151	7.45	22908.99	13165.24	9053.01
156	7.70	23793.99	13607.02	10014.47
161	7.95	24319.58	14048.81	11067.44
166	8.20	24523.81	14490.60	12216.84
171	8.45	24442.73	14932.38	13477.57
176	8.70	24110.30	15374.17	14844.01
181	8.95	23558.46	15815.96	16311.63
186	9.20	22817.11	16257.74	17886.43
191	9.45	21914.16	16699.53	19565.17
196	9.70	20875.63	17141.31	21353.35
201	9.95	19725.69	17583.10	23257.12
206	10.20	18486.75	18024.89	25282.26
211	10.45	17179.57	18466.67	27423.18
216	10.70	15823.35	18908.46	29685.80
221	10.95	14435.86	19350.25	32075.64
226	11.20	13033.54	19792.03	34598.73
231	11.45	11631.59	20233.82	37261.65
236	11.70	10244.15	20675.61	40070.50
241	11.95	8884.36	21117.39	43031.91
246	12.20	7564.50	21559.18	46151.04
251	12.45	6296.12	22000.97	49433.61
256	12.70	5090.11	22442.75	52875.93
261	12.95	3956.84	22884.54	56483.85
266	13.20	2919.40	23326.33	60253.93
271	13.45	2016.96	23768.11	64192.45
276	13.70	1264.11	24209.90	68305.54
281	13.95	674.37	24651.68	72599.99
286	14.20	261.08	25093.47	77081.23
291	14.45	37.54	25535.26	81755.48

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

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

U_{max}, U_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle

V_{max}, V_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

Y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.7690 Y_{Umin}=14.60 U_{min}=-0.1331
 Y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0080 Y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 2

Y_{Umax} = 0.00 U_{max}=3.0964 Y_{Umin}=14.60 U_{min}=-0.2592

PROGETTO ESECUTIVO

$y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 3

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=1.7962$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.1356$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 4

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=3.5497$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.3015$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 5

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=1.2020$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.0849$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 6

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=5.2191$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.4539$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 7

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.9376$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.0649$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 8

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.9376$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.0649$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 9

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=0.9376$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.0649$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 10

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=1.0404$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.0726$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 11

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=1.0404$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.0726$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Combinazione nr. 12

$y_{Umax} = 0.00$ $U_{max}=1.0404$ $y_{Umin}=14.60$ $U_{min}=-0.0726$
 $y_{Vmax} = 0.00$ $V_{max}=0.0080$ $y_{Vmin}=0.00$ $V_{min}=0.0000$

Spostamenti della paratia

Simbologia adottata

- N° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
- v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

N°	Y	u	v
1	0.00	1.76904	0.00802
6	0.25	1.71936	0.00802
11	0.50	1.66969	0.00801
16	0.75	1.62002	0.00800

PROGETTO ESECUTIVO

21	1.00	1.57036	0.00798
26	1.25	1.52070	0.00796
31	1.50	1.47108	0.00793
36	1.75	1.42149	0.00790
41	2.00	1.37197	0.00787
46	2.25	1.32254	0.00783
51	2.50	1.27325	0.00778
56	2.75	1.22413	0.00773
61	3.00	1.17522	0.00768
66	3.25	1.12655	0.00762
71	3.50	1.07816	0.00756
76	3.75	1.03009	0.00749
81	4.00	0.98236	0.00742
86	4.25	0.93503	0.00734
91	4.50	0.88813	0.00726
96	4.75	0.84169	0.00717
101	5.00	0.79576	0.00708
106	5.25	0.75040	0.00698
111	5.50	0.70564	0.00688
116	5.75	0.66156	0.00677
121	6.00	0.61823	0.00666
126	6.25	0.57572	0.00655
131	6.50	0.53411	0.00643
136	6.75	0.49351	0.00630
141	7.00	0.45403	0.00618
146	7.25	0.41578	0.00604
151	7.50	0.37889	0.00590
156	7.75	0.34346	0.00576
161	8.00	0.30957	0.00561
166	8.25	0.27729	0.00546
171	8.50	0.24666	0.00530
176	8.75	0.21770	0.00514
181	9.00	0.19040	0.00497
186	9.25	0.16474	0.00480
191	9.50	0.14068	0.00462
196	9.75	0.11817	0.00444
201	10.00	0.09715	0.00426
206	10.25	0.07753	0.00407
211	10.50	0.05925	0.00387
216	10.75	0.04220	0.00367
221	11.00	0.02631	0.00347
226	11.25	0.01146	0.00326
231	11.50	-0.00244	0.00304
236	11.75	-0.01549	0.00282
241	12.00	-0.02780	0.00260
246	12.25	-0.03945	0.00237
251	12.50	-0.05055	0.00214
256	12.75	-0.06119	0.00190
261	13.00	-0.07146	0.00166
266	13.25	-0.08144	0.00141
271	13.50	-0.09121	0.00116
276	13.75	-0.10084	0.00091
281	14.00	-0.11038	0.00065
286	14.25	-0.11987	0.00038
291	14.50	-0.12935	0.00011

Combinazione nr. 2

N°	Y	u	v
1	0.00	3.09638	0.00802
6	0.25	3.01651	0.00802
11	0.50	2.93664	0.00801
16	0.75	2.85677	0.00800
21	1.00	2.77691	0.00798
26	1.25	2.69708	0.00796
31	1.50	2.61728	0.00793
36	1.75	2.53755	0.00790
41	2.00	2.45791	0.00787
46	2.25	2.37840	0.00783
51	2.50	2.29907	0.00778
56	2.75	2.21995	0.00773
61	3.00	2.14108	0.00768

PROGETTO ESECUTIVO

66	3.25	2.06251	0.00762
71	3.50	1.98428	0.00756
76	3.75	1.90644	0.00749
81	4.00	1.82902	0.00742
86	4.25	1.75207	0.00734
91	4.50	1.67564	0.00726
96	4.75	1.59977	0.00717
101	5.00	1.52451	0.00708
106	5.25	1.44993	0.00698
111	5.50	1.37609	0.00688
116	5.75	1.30305	0.00677
121	6.00	1.23091	0.00666
126	6.25	1.15975	0.00655
131	6.50	1.08966	0.00643
136	6.75	1.02078	0.00630
141	7.00	0.95321	0.00618
146	7.25	0.88709	0.00604
151	7.50	0.82256	0.00590
156	7.75	0.75974	0.00576
161	8.00	0.69877	0.00561
166	8.25	0.63975	0.00546
171	8.50	0.58278	0.00530
176	8.75	0.52793	0.00514
181	9.00	0.47527	0.00497
186	9.25	0.42484	0.00480
191	9.50	0.37666	0.00462
196	9.75	0.33073	0.00444
201	10.00	0.28703	0.00426
206	10.25	0.24550	0.00407
211	10.50	0.20605	0.00387
216	10.75	0.16861	0.00367
221	11.00	0.13303	0.00347
226	11.25	0.09921	0.00326
231	11.50	0.06699	0.00304
236	11.75	0.03622	0.00282
241	12.00	0.00676	0.00260
246	12.25	-0.02156	0.00237
251	12.50	-0.04890	0.00214
256	12.75	-0.07542	0.00190
261	13.00	-0.10126	0.00166
266	13.25	-0.12658	0.00141
271	13.50	-0.15150	0.00116
276	13.75	-0.17616	0.00091
281	14.00	-0.20065	0.00065
286	14.25	-0.22505	0.00038
291	14.50	-0.24942	0.00011

Combinazione nr. 3

N°	Y	u	v
1	0.00	1.79619	0.00802
6	0.25	1.74585	0.00802
11	0.50	1.69551	0.00801
16	0.75	1.64518	0.00800
21	1.00	1.59485	0.00798
26	1.25	1.54453	0.00796
31	1.50	1.49423	0.00793
36	1.75	1.44398	0.00790
41	2.00	1.39380	0.00787
46	2.25	1.34371	0.00783
51	2.50	1.29375	0.00778
56	2.75	1.24397	0.00773
61	3.00	1.19440	0.00768
66	3.25	1.14507	0.00762
71	3.50	1.09602	0.00756
76	3.75	1.04729	0.00749
81	4.00	0.99892	0.00742
86	4.25	0.95093	0.00734
91	4.50	0.90338	0.00726
96	4.75	0.85630	0.00717
101	5.00	0.80974	0.00708
106	5.25	0.76374	0.00698

PROGETTO ESECUTIVO

111	5.50	0.71836	0.00688
116	5.75	0.67366	0.00677
121	6.00	0.62971	0.00666
126	6.25	0.58658	0.00655
131	6.50	0.54437	0.00643
136	6.75	0.50318	0.00630
141	7.00	0.46311	0.00618
146	7.25	0.42428	0.00604
151	7.50	0.38681	0.00590
156	7.75	0.35081	0.00576
161	8.00	0.31637	0.00561
166	8.25	0.28354	0.00546
171	8.50	0.25238	0.00530
176	8.75	0.22291	0.00514
181	9.00	0.19511	0.00497
186	9.25	0.16897	0.00480
191	9.50	0.14446	0.00462
196	9.75	0.12151	0.00444
201	10.00	0.10006	0.00426
206	10.25	0.08005	0.00407
211	10.50	0.06139	0.00387
216	10.75	0.04398	0.00367
221	11.00	0.02773	0.00347
226	11.25	0.01255	0.00326
231	11.50	-0.00166	0.00304
236	11.75	-0.01501	0.00282
241	12.00	-0.02760	0.00260
246	12.25	-0.03954	0.00237
251	12.50	-0.05091	0.00214
256	12.75	-0.06181	0.00190
261	13.00	-0.07233	0.00166
266	13.25	-0.08257	0.00141
271	13.50	-0.09259	0.00116
276	13.75	-0.10246	0.00091
281	14.00	-0.11225	0.00065
286	14.25	-0.12198	0.00038
291	14.50	-0.13170	0.00011

Combinazione nr. 4

N°	Y	u	v
1	0.00	3.54973	0.00802
6	0.25	3.45981	0.00802
11	0.50	3.36988	0.00801
16	0.75	3.27996	0.00800
21	1.00	3.19005	0.00798
26	1.25	3.10017	0.00796
31	1.50	3.01033	0.00793
36	1.75	2.92056	0.00790
41	2.00	2.83089	0.00787
46	2.25	2.74135	0.00783
51	2.50	2.65200	0.00778
56	2.75	2.56288	0.00773
61	3.00	2.47403	0.00768
66	3.25	2.38550	0.00762
71	3.50	2.29733	0.00756
76	3.75	2.20957	0.00749
81	4.00	2.12225	0.00742
86	4.25	2.03544	0.00734
91	4.50	1.94917	0.00726
96	4.75	1.86349	0.00717
101	5.00	1.77847	0.00708
106	5.25	1.69416	0.00698
111	5.50	1.61062	0.00688
116	5.75	1.52794	0.00677
121	6.00	1.44620	0.00666
126	6.25	1.36549	0.00655
131	6.50	1.28592	0.00643
136	6.75	1.20760	0.00630
141	7.00	1.13067	0.00618
146	7.25	1.05527	0.00604
151	7.50	0.98153	0.00590

PROGETTO ESECUTIVO

156	7.75	0.90961	0.00576
161	8.00	0.83961	0.00561
166	8.25	0.77168	0.00546
171	8.50	0.70590	0.00530
176	8.75	0.64237	0.00514
181	9.00	0.58117	0.00497
186	9.25	0.52234	0.00480
191	9.50	0.46593	0.00462
196	9.75	0.41194	0.00444
201	10.00	0.36035	0.00426
206	10.25	0.31114	0.00407
211	10.50	0.26422	0.00387
216	10.75	0.21950	0.00367
221	11.00	0.17688	0.00347
226	11.25	0.13620	0.00326
231	11.50	0.09733	0.00304
236	11.75	0.06009	0.00282
241	12.00	0.02433	0.00260
246	12.25	-0.01014	0.00237
251	12.50	-0.04349	0.00214
256	12.75	-0.07590	0.00190
261	13.00	-0.10754	0.00166
266	13.25	-0.13858	0.00141
271	13.50	-0.16918	0.00116
276	13.75	-0.19946	0.00091
281	14.00	-0.22954	0.00065
286	14.25	-0.25953	0.00038
291	14.50	-0.28948	0.00011

Combinazione nr. 5

N°	Y	u	v
1	0.00	1.20201	0.00802
6	0.25	1.16689	0.00802
11	0.50	1.13176	0.00801
16	0.75	1.09664	0.00800
21	1.00	1.06152	0.00798
26	1.25	1.02641	0.00796
31	1.50	0.99132	0.00793
36	1.75	0.95627	0.00790
41	2.00	0.92127	0.00787
46	2.25	0.88635	0.00783
51	2.50	0.85154	0.00778
56	2.75	0.81687	0.00773
61	3.00	0.78237	0.00768
66	3.25	0.74807	0.00762
71	3.50	0.71402	0.00756
76	3.75	0.68023	0.00749
81	4.00	0.64674	0.00742
86	4.25	0.61360	0.00734
91	4.50	0.58082	0.00726
96	4.75	0.54846	0.00717
101	5.00	0.51655	0.00708
106	5.25	0.48512	0.00698
111	5.50	0.45422	0.00688
116	5.75	0.42390	0.00677
121	6.00	0.39420	0.00666
126	6.25	0.36518	0.00655
131	6.50	0.33691	0.00643
136	6.75	0.30946	0.00630
141	7.00	0.28290	0.00618
146	7.25	0.25732	0.00604
151	7.50	0.23281	0.00590
156	7.75	0.20941	0.00576
161	8.00	0.18718	0.00561
166	8.25	0.16615	0.00546
171	8.50	0.14631	0.00530
176	8.75	0.12767	0.00514
181	9.00	0.11020	0.00497
186	9.25	0.09389	0.00480
191	9.50	0.07870	0.00462
196	9.75	0.06457	0.00444

PROGETTO ESECUTIVO

201	10.00	0.05146	0.00426
206	10.25	0.03932	0.00407
211	10.50	0.02807	0.00387
216	10.75	0.01766	0.00367
221	11.00	0.00802	0.00347
226	11.25	-0.00092	0.00326
231	11.50	-0.00923	0.00304
236	11.75	-0.01698	0.00282
241	12.00	-0.02423	0.00260
246	12.25	-0.03106	0.00237
251	12.50	-0.03752	0.00214
256	12.75	-0.04369	0.00190
261	13.00	-0.04961	0.00166
266	13.25	-0.05534	0.00141
271	13.50	-0.06094	0.00116
276	13.75	-0.06645	0.00091
281	14.00	-0.07190	0.00065
286	14.25	-0.07732	0.00038
291	14.50	-0.08273	0.00011

Combinazione nr. 6

N°	Y	u	v
1	0.00	5.21910	0.00802
6	0.25	5.09324	0.00802
11	0.50	4.96738	0.00801
16	0.75	4.84153	0.00800
21	1.00	4.71569	0.00798
26	1.25	4.58988	0.00796
31	1.50	4.46411	0.00793
36	1.75	4.33841	0.00790
41	2.00	4.21282	0.00787
46	2.25	4.08737	0.00783
51	2.50	3.96211	0.00778
56	2.75	3.83710	0.00773
61	3.00	3.71237	0.00768
66	3.25	3.58798	0.00762
71	3.50	3.46397	0.00756
76	3.75	3.34041	0.00749
81	4.00	3.21734	0.00742
86	4.25	3.09481	0.00734
91	4.50	2.97289	0.00726
96	4.75	2.85163	0.00717
101	5.00	2.73111	0.00708
106	5.25	2.61139	0.00698
111	5.50	2.49256	0.00688
116	5.75	2.37471	0.00677
121	6.00	2.25795	0.00666
126	6.25	2.14238	0.00655
131	6.50	2.02813	0.00643
136	6.75	1.91535	0.00630
141	7.00	1.80419	0.00618
146	7.25	1.69482	0.00604
151	7.50	1.58740	0.00590
156	7.75	1.48211	0.00576
161	8.00	1.37910	0.00561
166	8.25	1.27852	0.00546
171	8.50	1.18050	0.00530
176	8.75	1.08516	0.00514
181	9.00	0.99261	0.00497
186	9.25	0.90291	0.00480
191	9.50	0.81614	0.00462
196	9.75	0.73234	0.00444
201	10.00	0.65152	0.00426
206	10.25	0.57366	0.00407
211	10.50	0.49873	0.00387
216	10.75	0.42665	0.00367
221	11.00	0.35732	0.00347
226	11.25	0.29060	0.00326
231	11.50	0.22632	0.00304
236	11.75	0.16430	0.00282
241	12.00	0.10431	0.00260

PROGETTO ESECUTIVO

246	12.25	0.04613	0.00237
251	12.50	-0.01046	0.00214
256	12.75	-0.06572	0.00190
261	13.00	-0.11987	0.00166
266	13.25	-0.17316	0.00141
271	13.50	-0.22579	0.00116
276	13.75	-0.27796	0.00091
281	14.00	-0.32985	0.00065
286	14.25	-0.38159	0.00038
291	14.50	-0.43327	0.00011

Combinazione nr. 7

N°	Y	u	v
1	0.00	0.93756	0.00802
6	0.25	0.90974	0.00802
11	0.50	0.88192	0.00801
16	0.75	0.85411	0.00800
21	1.00	0.82630	0.00798
26	1.25	0.79849	0.00796
31	1.50	0.77071	0.00793
36	1.75	0.74296	0.00790
41	2.00	0.71526	0.00787
46	2.25	0.68763	0.00783
51	2.50	0.66011	0.00778
56	2.75	0.63272	0.00773
61	3.00	0.60549	0.00768
66	3.25	0.57845	0.00762
71	3.50	0.55163	0.00756
76	3.75	0.52505	0.00749
81	4.00	0.49874	0.00742
86	4.25	0.47273	0.00734
91	4.50	0.44706	0.00726
96	4.75	0.42174	0.00717
101	5.00	0.39681	0.00708
106	5.25	0.37229	0.00698
111	5.50	0.34822	0.00688
116	5.75	0.32463	0.00677
121	6.00	0.30156	0.00666
126	6.25	0.27904	0.00655
131	6.50	0.25713	0.00643
136	6.75	0.23588	0.00630
141	7.00	0.21535	0.00618
146	7.25	0.19560	0.00604
151	7.50	0.17670	0.00590
156	7.75	0.15869	0.00576
161	8.00	0.14159	0.00561
166	8.25	0.12544	0.00546
171	8.50	0.11022	0.00530
176	8.75	0.09594	0.00514
181	9.00	0.08257	0.00497
186	9.25	0.07011	0.00480
191	9.50	0.05851	0.00462
196	9.75	0.04774	0.00444
201	10.00	0.03776	0.00426
206	10.25	0.02852	0.00407
211	10.50	0.01999	0.00387
216	10.75	0.01209	0.00367
221	11.00	0.00480	0.00347
226	11.25	-0.00196	0.00326
231	11.50	-0.00823	0.00304
236	11.75	-0.01407	0.00282
241	12.00	-0.01953	0.00260
246	12.25	-0.02465	0.00237
251	12.50	-0.02950	0.00214
256	12.75	-0.03412	0.00190
261	13.00	-0.03855	0.00166
266	13.25	-0.04284	0.00141
271	13.50	-0.04703	0.00116
276	13.75	-0.05114	0.00091
281	14.00	-0.05522	0.00065
286	14.25	-0.05926	0.00038

PROGETTO ESECUTIVO

291 14.50 -0.06330 0.00011

Combinazione nr. 8

N°	Y	u	v
1	0.00	0.93756	0.00802
6	0.25	0.90974	0.00802
11	0.50	0.88192	0.00801
16	0.75	0.85411	0.00800
21	1.00	0.82630	0.00798
26	1.25	0.79849	0.00796
31	1.50	0.77071	0.00793
36	1.75	0.74296	0.00790
41	2.00	0.71526	0.00787
46	2.25	0.68763	0.00783
51	2.50	0.66011	0.00778
56	2.75	0.63272	0.00773
61	3.00	0.60549	0.00768
66	3.25	0.57845	0.00762
71	3.50	0.55163	0.00756
76	3.75	0.52505	0.00749
81	4.00	0.49874	0.00742
86	4.25	0.47273	0.00734
91	4.50	0.44706	0.00726
96	4.75	0.42174	0.00717
101	5.00	0.39681	0.00708
106	5.25	0.37229	0.00698
111	5.50	0.34822	0.00688
116	5.75	0.32463	0.00677
121	6.00	0.30156	0.00666
126	6.25	0.27904	0.00655
131	6.50	0.25713	0.00643
136	6.75	0.23588	0.00630
141	7.00	0.21535	0.00618
146	7.25	0.19560	0.00604
151	7.50	0.17670	0.00590
156	7.75	0.15869	0.00576
161	8.00	0.14159	0.00561
166	8.25	0.12544	0.00546
171	8.50	0.11022	0.00530
176	8.75	0.09594	0.00514
181	9.00	0.08257	0.00497
186	9.25	0.07011	0.00480
191	9.50	0.05851	0.00462
196	9.75	0.04774	0.00444
201	10.00	0.03776	0.00426
206	10.25	0.02852	0.00407
211	10.50	0.01999	0.00387
216	10.75	0.01209	0.00367
221	11.00	0.00480	0.00347
226	11.25	-0.00196	0.00326
231	11.50	-0.00823	0.00304
236	11.75	-0.01407	0.00282
241	12.00	-0.01953	0.00260
246	12.25	-0.02465	0.00237
251	12.50	-0.02950	0.00214
256	12.75	-0.03412	0.00190
261	13.00	-0.03855	0.00166
266	13.25	-0.04284	0.00141
271	13.50	-0.04703	0.00116
276	13.75	-0.05114	0.00091
281	14.00	-0.05522	0.00065
286	14.25	-0.05926	0.00038
291	14.50	-0.06330	0.00011

Combinazione nr. 9

N°	Y	u	v
1	0.00	0.93756	0.00802
6	0.25	0.90974	0.00802
11	0.50	0.88192	0.00801
16	0.75	0.85411	0.00800

PROGETTO ESECUTIVO

21	1.00	0.82630	0.00798
26	1.25	0.79849	0.00796
31	1.50	0.77071	0.00793
36	1.75	0.74296	0.00790
41	2.00	0.71526	0.00787
46	2.25	0.68763	0.00783
51	2.50	0.66011	0.00778
56	2.75	0.63272	0.00773
61	3.00	0.60549	0.00768
66	3.25	0.57845	0.00762
71	3.50	0.55163	0.00756
76	3.75	0.52505	0.00749
81	4.00	0.49874	0.00742
86	4.25	0.47273	0.00734
91	4.50	0.44706	0.00726
96	4.75	0.42174	0.00717
101	5.00	0.39681	0.00708
106	5.25	0.37229	0.00698
111	5.50	0.34822	0.00688
116	5.75	0.32463	0.00677
121	6.00	0.30156	0.00666
126	6.25	0.27904	0.00655
131	6.50	0.25713	0.00643
136	6.75	0.23588	0.00630
141	7.00	0.21535	0.00618
146	7.25	0.19560	0.00604
151	7.50	0.17670	0.00590
156	7.75	0.15869	0.00576
161	8.00	0.14159	0.00561
166	8.25	0.12544	0.00546
171	8.50	0.11022	0.00530
176	8.75	0.09594	0.00514
181	9.00	0.08257	0.00497
186	9.25	0.07011	0.00480
191	9.50	0.05851	0.00462
196	9.75	0.04774	0.00444
201	10.00	0.03776	0.00426
206	10.25	0.02852	0.00407
211	10.50	0.01999	0.00387
216	10.75	0.01209	0.00367
221	11.00	0.00480	0.00347
226	11.25	-0.00196	0.00326
231	11.50	-0.00823	0.00304
236	11.75	-0.01407	0.00282
241	12.00	-0.01953	0.00260
246	12.25	-0.02465	0.00237
251	12.50	-0.02950	0.00214
256	12.75	-0.03412	0.00190
261	13.00	-0.03855	0.00166
266	13.25	-0.04284	0.00141
271	13.50	-0.04703	0.00116
276	13.75	-0.05114	0.00091
281	14.00	-0.05522	0.00065
286	14.25	-0.05926	0.00038
291	14.50	-0.06330	0.00011

Combinazione nr. 10

N°	Y	u	v
1	0.00	1.04041	0.00802
6	0.25	1.00974	0.00802
11	0.50	0.97906	0.00801
16	0.75	0.94838	0.00800
21	1.00	0.91771	0.00798
26	1.25	0.88705	0.00796
31	1.50	0.85641	0.00793
36	1.75	0.82580	0.00790
41	2.00	0.79524	0.00787
46	2.25	0.76476	0.00783
51	2.50	0.73438	0.00778
56	2.75	0.70414	0.00773
61	3.00	0.67407	0.00768

PROGETTO ESECUTIVO

66	3.25	0.64419	0.00762
71	3.50	0.61453	0.00756
76	3.75	0.58513	0.00749
81	4.00	0.55602	0.00742
86	4.25	0.52722	0.00734
91	4.50	0.49877	0.00726
96	4.75	0.47069	0.00717
101	5.00	0.44303	0.00708
106	5.25	0.41582	0.00698
111	5.50	0.38908	0.00688
116	5.75	0.36286	0.00677
121	6.00	0.33720	0.00666
126	6.25	0.31215	0.00655
131	6.50	0.28776	0.00643
136	6.75	0.26409	0.00630
141	7.00	0.24122	0.00618
146	7.25	0.21921	0.00604
151	7.50	0.19813	0.00590
156	7.75	0.17803	0.00576
161	8.00	0.15895	0.00561
166	8.25	0.14091	0.00546
171	8.50	0.12391	0.00530
176	8.75	0.10794	0.00514
181	9.00	0.09300	0.00497
186	9.25	0.07906	0.00480
191	9.50	0.06608	0.00462
196	9.75	0.05402	0.00444
201	10.00	0.04284	0.00426
206	10.25	0.03249	0.00407
211	10.50	0.02292	0.00387
216	10.75	0.01407	0.00367
221	11.00	0.00588	0.00347
226	11.25	-0.00171	0.00326
231	11.50	-0.00875	0.00304
236	11.75	-0.01532	0.00282
241	12.00	-0.02145	0.00260
246	12.25	-0.02722	0.00237
251	12.50	-0.03268	0.00214
256	12.75	-0.03788	0.00190
261	13.00	-0.04288	0.00166
266	13.25	-0.04771	0.00141
271	13.50	-0.05243	0.00116
276	13.75	-0.05707	0.00091
281	14.00	-0.06166	0.00065
286	14.25	-0.06622	0.00038
291	14.50	-0.07078	0.00011

Combinazione nr. 11

N°	Y	u	v
1	0.00	1.04041	0.00802
6	0.25	1.00974	0.00802
11	0.50	0.97906	0.00801
16	0.75	0.94838	0.00800
21	1.00	0.91771	0.00798
26	1.25	0.88705	0.00796
31	1.50	0.85641	0.00793
36	1.75	0.82580	0.00790
41	2.00	0.79524	0.00787
46	2.25	0.76476	0.00783
51	2.50	0.73438	0.00778
56	2.75	0.70414	0.00773
61	3.00	0.67407	0.00768
66	3.25	0.64419	0.00762
71	3.50	0.61453	0.00756
76	3.75	0.58513	0.00749
81	4.00	0.55602	0.00742
86	4.25	0.52722	0.00734
91	4.50	0.49877	0.00726
96	4.75	0.47069	0.00717
101	5.00	0.44303	0.00708
106	5.25	0.41582	0.00698

PROGETTO ESECUTIVO

111	5.50	0.38908	0.00688
116	5.75	0.36286	0.00677
121	6.00	0.33720	0.00666
126	6.25	0.31215	0.00655
131	6.50	0.28776	0.00643
136	6.75	0.26409	0.00630
141	7.00	0.24122	0.00618
146	7.25	0.21921	0.00604
151	7.50	0.19813	0.00590
156	7.75	0.17803	0.00576
161	8.00	0.15895	0.00561
166	8.25	0.14091	0.00546
171	8.50	0.12391	0.00530
176	8.75	0.10794	0.00514
181	9.00	0.09300	0.00497
186	9.25	0.07906	0.00480
191	9.50	0.06608	0.00462
196	9.75	0.05402	0.00444
201	10.00	0.04284	0.00426
206	10.25	0.03249	0.00407
211	10.50	0.02292	0.00387
216	10.75	0.01407	0.00367
221	11.00	0.00588	0.00347
226	11.25	-0.00171	0.00326
231	11.50	-0.00875	0.00304
236	11.75	-0.01532	0.00282
241	12.00	-0.02145	0.00260
246	12.25	-0.02722	0.00237
251	12.50	-0.03268	0.00214
256	12.75	-0.03788	0.00190
261	13.00	-0.04288	0.00166
266	13.25	-0.04771	0.00141
271	13.50	-0.05243	0.00116
276	13.75	-0.05707	0.00091
281	14.00	-0.06166	0.00065
286	14.25	-0.06622	0.00038
291	14.50	-0.07078	0.00011

Combinazione nr. 12

N°	Y	u	v
1	0.00	1.04041	0.00802
6	0.25	1.00974	0.00802
11	0.50	0.97906	0.00801
16	0.75	0.94838	0.00800
21	1.00	0.91771	0.00798
26	1.25	0.88705	0.00796
31	1.50	0.85641	0.00793
36	1.75	0.82580	0.00790
41	2.00	0.79524	0.00787
46	2.25	0.76476	0.00783
51	2.50	0.73438	0.00778
56	2.75	0.70414	0.00773
61	3.00	0.67407	0.00768
66	3.25	0.64419	0.00762
71	3.50	0.61453	0.00756
76	3.75	0.58513	0.00749
81	4.00	0.55602	0.00742
86	4.25	0.52722	0.00734
91	4.50	0.49877	0.00726
96	4.75	0.47069	0.00717
101	5.00	0.44303	0.00708
106	5.25	0.41582	0.00698
111	5.50	0.38908	0.00688
116	5.75	0.36286	0.00677
121	6.00	0.33720	0.00666
126	6.25	0.31215	0.00655
131	6.50	0.28776	0.00643
136	6.75	0.26409	0.00630
141	7.00	0.24122	0.00618
146	7.25	0.21921	0.00604
151	7.50	0.19813	0.00590

PROGETTO ESECUTIVO

156	7.75	0.17803	0.00576
161	8.00	0.15895	0.00561
166	8.25	0.14091	0.00546
171	8.50	0.12391	0.00530
176	8.75	0.10794	0.00514
181	9.00	0.09300	0.00497
186	9.25	0.07906	0.00480
191	9.50	0.06608	0.00462
196	9.75	0.05402	0.00444
201	10.00	0.04284	0.00426
206	10.25	0.03249	0.00407
211	10.50	0.02292	0.00387
216	10.75	0.01407	0.00367
221	11.00	0.00588	0.00347
226	11.25	-0.00171	0.00326
231	11.50	-0.00875	0.00304
236	11.75	-0.01532	0.00282
241	12.00	-0.02145	0.00260
246	12.25	-0.02722	0.00237
251	12.50	-0.03268	0.00214
256	12.75	-0.03788	0.00190
261	13.00	-0.04288	0.00166
266	13.25	-0.04771	0.00141
271	13.50	-0.05243	0.00116
276	13.75	-0.05707	0.00091
281	14.00	-0.06166	0.00065
286	14.25	-0.06622	0.00038
291	14.50	-0.07078	0.00011

Verifica armatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo degli stati limite
 Coefficiente di sicurezza (Sollecitazione ultima/Sollecitazione esercizio) ≥ 1.00 .

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo	100.00	[cm]
Area della sezione trasversale	7853.98	[cmq]
Copri ferro	6.00	[cm]

L'armatura del palo è costituita da 16 ϕ 20($A_r=50.27$ cmq) longitudinali e staffe ϕ 10/25.0 cm

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
N	sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio agente sul palo espresso in [kg]
A_r	area di armatura espressa in [cmq]
σ_c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ_f	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cmq]
τ_c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ_{st}	tensione nelle staffe espressa in [kg/cmq]
M_u	momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
N_u	sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
CS	coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
T_R	taglio resistente espresso in [kg]
CS_T	coefficiente di sicurezza a taglio

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 1

n°	Y	A_r	M	N	M_u	N_u	CS
1	0.00	50.27	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	50.27	5	491	12824	1245145	2536.588

PROGETTO ESECUTIVO

11	0.50	50.27	40	982	49371	1216319	1238.932
16	0.75	50.27	134	1473	106533	1169711	794.305
21	1.00	50.27	318	1963	152074	940148	478.814
26	1.25	50.27	620	2454	177021	700713	285.496
31	1.50	50.27	1071	2945	177398	487762	165.610
36	1.75	50.27	1701	3436	159048	321334	93.517
41	2.00	50.27	2538	3927	139156	215285	54.822
46	2.25	50.27	3489	4418	126571	160254	36.274
51	2.50	50.27	4440	4909	117567	129971	26.477
56	2.75	50.27	5391	5400	112392	112566	20.847
61	3.00	50.27	6342	5890	109032	101266	17.191
66	3.25	50.27	7293	6381	106675	93338	14.627
71	3.50	50.27	8244	6872	104929	87468	12.728
76	3.75	50.27	9196	7363	103584	82942	11.265
81	4.00	50.27	10157	7854	102485	79247	10.090
86	4.25	50.27	11152	8345	101506	75954	9.102
91	4.50	50.27	12206	8836	100568	72797	8.239
96	4.75	50.27	13345	9327	99625	69626	7.465
101	5.00	50.27	14594	9817	98656	66369	6.760
106	5.25	50.27	15993	10308	97634	62930	6.105
111	5.50	50.27	17583	10799	96555	59303	5.491
116	5.75	50.27	19384	11290	95453	55597	4.924
121	6.00	50.27	21415	11781	94357	51908	4.406
126	6.25	50.27	23697	12272	93287	48310	3.937
131	6.50	50.27	26250	12763	92260	44858	3.515
136	6.75	50.27	29093	13254	91288	41587	3.138
141	7.00	50.27	32248	13744	90376	38520	2.803
146	7.20	50.27	34792	14137	89768	36475	2.580
151	7.45	50.27	37619	14628	89240	34701	2.372
156	7.70	50.27	39974	15119	88922	33632	2.225
161	7.95	50.27	41774	15610	88787	33177	2.125
166	8.20	50.27	42943	16101	88825	33303	2.068
171	8.45	50.27	43490	16592	89020	33961	2.047
176	8.70	50.27	43483	17082	89360	35105	2.055
181	8.95	50.27	42986	17573	89843	36729	2.090
186	9.20	50.27	42059	18064	90477	38859	2.151
191	9.45	50.27	40759	18555	91277	41553	2.239
196	9.70	50.27	39140	19046	92273	44900	2.357
201	9.95	50.27	37252	19537	93503	49037	2.510
206	10.20	50.27	35142	20028	95024	54155	2.704
211	10.45	50.27	32853	20519	96921	60532	2.950
216	10.70	50.27	30426	21009	99312	68576	3.264
221	10.95	50.27	27899	21500	102382	78900	3.670
226	11.20	50.27	25307	21991	106418	92473	4.205
231	11.45	50.27	22684	22482	111897	110900	4.933
236	11.70	50.27	20060	22973	119672	137049	5.966
241	11.95	50.27	17464	23464	130396	175192	7.466
246	12.20	50.27	14924	23955	141873	227723	9.506
251	12.45	50.27	12465	24446	156605	307121	12.563
256	12.70	50.27	10112	24936	172604	425629	17.069
261	12.95	50.27	7889	25427	180802	582738	22.918
266	13.20	50.27	5843	25918	172333	764477	29.496
271	13.45	50.27	4051	26409	148062	965216	36.549
276	13.70	50.27	2548	26900	109550	1156699	43.000
281	13.95	50.27	1364	27391	60127	1207835	44.096
286	14.20	50.27	530	27882	23489	1236732	44.357
291	14.45	50.27	76	28373	3372	1252599	44.148

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 1

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	85188	1000.000
6	0.25	59	85188	1432.293
11	0.50	238	85188	358.071
16	0.75	535	85188	159.143
21	1.00	952	85188	89.518
26	1.25	1487	85188	57.291
31	1.50	2141	85188	39.786
36	1.75	2914	85188	29.230
41	2.00	3804	85188	22.395
46	2.25	3804	85188	22.395

PROGETTO ESECUTIVO

51	2.50	3804	85188	22.395
56	2.75	3804	85188	22.395
61	3.00	3804	85188	22.395
66	3.25	3804	85188	22.395
71	3.50	3804	85188	22.395
76	3.75	3812	85188	22.346
81	4.00	3896	85188	21.866
86	4.25	4081	85188	20.873
91	4.50	4368	85188	19.502
96	4.75	4757	85188	17.907
101	5.00	5246	85188	16.238
106	5.25	5965	85188	14.281
111	5.50	6768	85188	12.588
116	5.75	7650	85188	11.135
121	6.00	8613	85188	9.891
126	6.25	9656	85188	8.823
131	6.50	10779	85188	7.903
136	6.75	11983	85188	7.109
141	7.00	13267	85188	6.421
146	7.20	11982	85188	7.110
151	7.45	10227	85188	8.330
156	7.70	8141	85188	10.464
161	7.95	5724	85188	14.883
166	8.20	3141	85188	27.120
171	8.45	817	85188	104.318
176	8.70	-1245	85188	68.426
181	8.95	-3058	85188	27.855
186	9.20	-4638	85188	18.368
191	9.45	-5998	85188	14.203
196	9.70	-7152	85188	11.911
201	9.95	-8114	85188	10.499
206	10.20	-8897	85188	9.575
211	10.45	-9512	85188	8.956
216	10.70	-9971	85188	8.543
221	10.95	-10285	85188	8.283
226	11.20	-10463	85188	8.142
231	11.45	-10514	85188	8.102
236	11.70	-10446	85188	8.155
241	11.95	-10267	85188	8.297
246	12.20	-9982	85188	8.535
251	12.45	-9596	85188	8.877
256	12.70	-9115	85188	9.346
261	12.95	-8542	85188	9.973
266	13.20	-7597	85188	11.214
271	13.45	-6495	85188	13.116
276	13.70	-5267	85188	16.173
281	13.95	-3916	85188	21.755
286	14.20	-2442	85188	34.890
291	14.45	-845	85188	100.831

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 2

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	50.27	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	50.27	27	491	66859	1202526	2449.765
11	0.50	50.27	119	982	129482	1067501	1087.347
16	0.75	50.27	299	1473	166853	822675	558.646
21	1.00	50.27	591	1963	180607	599555	305.351
26	1.25	50.27	1022	2454	171053	410642	167.310
31	1.50	50.27	1616	2945	151187	275591	93.572
36	1.75	50.27	2395	3436	134167	192451	56.008
41	2.00	50.27	3385	3927	120483	139777	35.594
46	2.25	50.27	4487	4418	111596	109888	24.873
51	2.50	50.27	5588	4909	106823	93835	19.116
56	2.75	50.27	6690	5400	103844	83818	15.523
61	3.00	50.27	7791	5890	101808	76970	13.067
66	3.25	50.27	8893	6381	100328	71993	11.282
71	3.50	50.27	9995	6872	99204	68212	9.926
76	3.75	50.27	11103	7363	98307	65193	8.854
81	4.00	50.27	12239	7854	97531	62585	7.969
86	4.25	50.27	13429	8345	96809	60158	7.209

PROGETTO ESECUTIVO

91	4.50	50.27	14696	8836	96102	57778	6.539
96	4.75	50.27	16067	9327	95386	55371	5.937
101	5.00	50.27	17565	9817	94653	52905	5.389
106	5.25	50.27	19232	10308	93885	50322	4.882
111	5.50	50.27	21111	10799	93080	47616	4.409
116	5.75	50.27	23221	11290	92260	44858	3.973
121	6.00	50.27	25582	11781	91444	42111	3.575
126	6.25	50.27	28212	12272	90646	39431	3.213
131	6.50	50.27	31125	12763	89881	36855	2.888
136	6.75	50.27	34340	13254	89153	34409	2.596
141	7.00	50.27	37870	13744	88470	32109	2.336
146	7.20	50.27	40774	14137	87994	30509	2.158
151	7.45	50.27	44231	14628	87530	28948	1.979
156	7.70	50.27	47447	15119	87182	27781	1.837
161	7.95	50.27	50371	15610	86933	26940	1.726
166	8.20	50.27	52950	16101	86767	26383	1.639
171	8.45	50.27	55133	16592	86678	26084	1.572
176	8.70	50.27	56869	17082	86663	26032	1.524
181	8.95	50.27	58104	17573	86721	26228	1.493
186	9.20	50.27	58788	18064	86858	26690	1.477
191	9.45	50.27	58867	18555	87084	27449	1.479
196	9.70	50.27	58289	19046	87415	28563	1.500
201	9.95	50.27	57013	19537	87876	30113	1.541
206	10.20	50.27	55088	20028	88488	32170	1.606
211	10.45	50.27	52607	20519	89276	34821	1.697
216	10.70	50.27	49656	21009	90280	38197	1.818
221	10.95	50.27	46319	21500	91559	42499	1.977
226	11.20	50.27	42675	21991	93203	48029	2.184
231	11.45	50.27	38798	22482	95351	55253	2.458
236	11.70	50.27	34760	22973	98224	64917	2.826
241	11.95	50.27	30629	23464	102202	78294	3.337
246	12.20	50.27	26470	23955	107977	97716	4.079
251	12.45	50.27	22346	24446	116968	127957	5.234
256	12.70	50.27	18318	24936	131118	178495	7.158
261	12.95	50.27	14443	25427	148866	262085	10.307
266	13.20	50.27	10815	25918	170925	409639	15.805
271	13.45	50.27	7576	26409	180035	627552	23.763
276	13.70	50.27	4811	26900	159057	889321	33.060
281	13.95	50.27	2599	27391	109683	1156124	42.209
286	14.20	50.27	1018	27882	44548	1220123	43.761
291	14.45	50.27	148	28373	6524	1250113	44.061

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 2

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	85188	1000.000
6	0.25	225	85188	378.238
11	0.50	525	85188	162.163
16	0.75	928	85188	91.828
21	1.00	1431	85188	59.545
26	1.25	2032	85188	41.921
31	1.50	2730	85188	31.203
36	1.75	3523	85188	24.182
41	2.00	4406	85188	19.333
46	2.25	4406	85188	19.333
51	2.50	4406	85188	19.333
56	2.75	4406	85188	19.333
61	3.00	4406	85188	19.333
66	3.25	4406	85188	19.333
71	3.50	4410	85188	19.319
76	3.75	4472	85188	19.047
81	4.00	4635	85188	18.379
86	4.25	4897	85188	17.396
91	4.50	5259	85188	16.200
96	4.75	5720	85188	14.894
101	5.00	6279	85188	13.568
106	5.25	7078	85188	12.036
111	5.50	7963	85188	10.698
116	5.75	8931	85188	9.539
121	6.00	9971	85188	8.544
126	6.25	11076	85188	7.691

PROGETTO ESECUTIVO

131	6.50	12245	85188	6.957
136	6.75	13478	85188	6.320
141	7.00	14773	85188	5.766
146	7.20	14164	85188	6.014
151	7.45	13283	85188	6.413
156	7.70	12195	85188	6.985
161	7.95	10901	85188	7.814
166	8.20	9400	85188	9.062
171	8.45	7692	85188	11.075
176	8.70	5775	85188	14.751
181	8.95	3650	85188	23.338
186	9.20	1316	85188	64.708
191	9.45	-1226	85188	69.468
196	9.70	-3978	85188	21.412
201	9.95	-6721	85188	12.675
206	10.20	-9092	85188	9.369
211	10.45	-11106	85188	7.670
216	10.70	-12782	85188	6.665
221	10.95	-14135	85188	6.027
226	11.20	-15182	85188	5.611
231	11.45	-15939	85188	5.345
236	11.70	-16418	85188	5.189
241	11.95	-16631	85188	5.122
246	12.20	-16590	85188	5.135
251	12.45	-16305	85188	5.225
256	12.70	-15782	85188	5.398
261	12.95	-15029	85188	5.668
266	13.20	-13632	85188	6.249
271	13.45	-11869	85188	7.177
276	13.70	-9785	85188	8.706
281	13.95	-7384	85188	11.537
286	14.20	-4667	85188	18.253
291	14.45	-1635	85188	52.089

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 3

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	50.27	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	50.27	5	491	12824	1245145	2536.588
11	0.50	50.27	40	982	49371	1216319	1238.932
16	0.75	50.27	134	1473	106533	1169711	794.305
21	1.00	50.27	318	1963	152074	940148	478.814
26	1.25	50.27	620	2454	177021	700713	285.496
31	1.50	50.27	1071	2945	177398	487762	165.610
36	1.75	50.27	1702	3436	158983	320957	93.407
41	2.00	50.27	2546	3927	138936	214279	54.566
46	2.25	50.27	3507	4418	126196	158990	35.988
51	2.50	50.27	4467	4909	117224	128816	26.242
56	2.75	50.27	5427	5400	112076	111503	20.650
61	3.00	50.27	6388	5890	108737	100272	17.023
66	3.25	50.27	7348	6381	106395	92397	14.479
71	3.50	50.27	8309	6872	104662	86569	12.597
76	3.75	50.27	9269	7363	103327	82078	11.147
81	4.00	50.27	10240	7854	102237	78413	9.984
86	4.25	50.27	11245	8345	101268	75152	9.006
91	4.50	50.27	12308	8836	100340	72031	8.152
96	4.75	50.27	13456	9327	99409	68900	7.387
101	5.00	50.27	14714	9817	98454	65689	6.691
106	5.25	50.27	16123	10308	97447	62303	6.044
111	5.50	50.27	17723	10799	96386	58732	5.439
116	5.75	50.27	19533	11290	95301	55085	4.879
121	6.00	50.27	21573	11781	94221	51453	4.368
126	6.25	50.27	23865	12272	93167	47909	3.904
131	6.50	50.27	26427	12763	92156	44506	3.487
136	6.75	50.27	29280	13254	91196	41281	3.115
141	7.00	50.27	32444	13744	90296	38253	2.783
146	7.20	50.27	34996	14137	89696	36234	2.563
151	7.45	50.27	37835	14628	89173	34477	2.357
156	7.70	50.27	40221	15119	88853	33399	2.209
161	7.95	50.27	42073	15610	88708	32913	2.108
166	8.20	50.27	43306	16101	88731	32990	2.049

PROGETTO ESECUTIVO

171	8.45	50.27	43906	16592	88912	33599	2.025
176	8.70	50.27	43940	17082	89238	34693	2.031
181	8.95	50.27	43472	17573	89705	36263	2.064
186	9.20	50.27	42563	18064	90320	38333	2.122
191	9.45	50.27	41272	18555	91100	40957	2.207
196	9.70	50.27	39654	19046	92071	44222	2.322
201	9.95	50.27	37759	19537	93272	48260	2.470
206	10.20	50.27	35635	20028	94757	53256	2.659
211	10.45	50.27	33327	20519	96608	59479	2.899
216	10.70	50.27	30875	21009	98940	67325	3.204
221	10.95	50.27	28320	21500	101932	77385	3.599
226	11.20	50.27	25697	21991	105859	90592	4.119
231	11.45	50.27	23040	22482	111180	108490	4.826
236	11.70	50.27	20380	22973	118711	133817	5.825
241	11.95	50.27	17747	23464	129539	171271	7.299
246	12.20	50.27	15169	23955	140647	222112	9.272
251	12.45	50.27	12672	24446	155315	299609	12.256
256	12.70	50.27	10283	24936	171827	416698	16.710
261	12.95	50.27	8024	25427	180496	571993	22.495
266	13.20	50.27	5944	25918	173201	755264	29.140
271	13.45	50.27	4122	26409	149375	957013	36.238
276	13.70	50.27	2593	26900	110922	1150783	42.780
281	13.95	50.27	1388	27391	61164	1207018	44.067
286	14.20	50.27	539	27882	23908	1236402	44.345
291	14.45	50.27	78	28373	3434	1252551	44.147

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 3

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	85188	1000.000
6	0.25	59	85188	1432.294
11	0.50	238	85188	358.071
16	0.75	535	85188	159.143
21	1.00	952	85188	89.518
26	1.25	1487	85188	57.291
31	1.50	2141	85188	39.786
36	1.75	2929	85188	29.083
41	2.00	3842	85188	22.175
46	2.25	3842	85188	22.175
51	2.50	3842	85188	22.175
56	2.75	3842	85188	22.175
61	3.00	3842	85188	22.175
66	3.25	3842	85188	22.175
71	3.50	3842	85188	22.175
76	3.75	3850	85188	22.127
81	4.00	3933	85188	21.657
86	4.25	4119	85188	20.683
91	4.50	4406	85188	19.335
96	4.75	4795	85188	17.766
101	5.00	5284	85188	16.122
106	5.25	6003	85188	14.191
111	5.50	6805	85188	12.518
116	5.75	7688	85188	11.081
121	6.00	8650	85188	9.848
126	6.25	9693	85188	8.788
131	6.50	10816	85188	7.876
136	6.75	12020	85188	7.087
141	7.00	13304	85188	6.403
146	7.20	12020	85188	7.087
151	7.45	10316	85188	8.258
156	7.70	8316	85188	10.244
161	7.95	5971	85188	14.266
166	8.20	3376	85188	25.230
171	8.45	999	85188	85.281
176	8.70	-1111	85188	76.673
181	8.95	-2968	85188	28.699
186	9.20	-4587	85188	18.570
191	9.45	-5983	85188	14.238
196	9.70	-7169	85188	11.883
201	9.95	-8159	85188	10.441
206	10.20	-8966	85188	9.502

PROGETTO ESECUTIVO

211	10.45	-9602	85188	8.872
216	10.70	-10078	85188	8.453
221	10.95	-10406	85188	8.186
226	11.20	-10596	85188	8.040
231	11.45	-10655	85188	7.995
236	11.70	-10593	85188	8.042
241	11.95	-10417	85188	8.178
246	12.20	-10132	85188	8.407
251	12.45	-9745	85188	8.741
256	12.70	-9260	85188	9.200
261	12.95	-8680	85188	9.814
266	13.20	-7723	85188	11.030
271	13.45	-6605	85188	12.897
276	13.70	-5359	85188	15.897
281	13.95	-3985	85188	21.376
286	14.20	-2486	85188	34.274
291	14.45	-860	85188	99.021

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 4

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	50.27	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	50.27	32	491	76872	1194628	2433.676
11	0.50	50.27	135	982	139493	1016153	1035.045
16	0.75	50.27	332	1473	172376	764025	518.820
21	1.00	50.27	650	1963	179666	542855	276.474
26	1.25	50.27	1113	2454	165106	364114	148.353
31	1.50	50.27	1746	2945	145869	246013	83.529
36	1.75	50.27	2574	3436	130040	173563	50.511
41	2.00	50.27	3621	3927	116481	126319	32.167
46	2.25	50.27	4785	4418	108790	100451	22.737
51	2.50	50.27	5948	4909	104586	86311	17.583
56	2.75	50.27	7112	5400	101935	77397	14.334
61	3.00	50.27	8275	5890	100112	71264	12.098
66	3.25	50.27	9438	6381	98780	66786	10.466
71	3.50	50.27	10602	6872	97765	63371	9.221
76	3.75	50.27	11772	7363	96953	60641	8.236
81	4.00	50.27	12970	7854	96252	58283	7.421
86	4.25	50.27	14222	8345	95602	56096	6.722
91	4.50	50.27	15551	8836	94966	53957	6.107
96	4.75	50.27	16983	9327	94324	51800	5.554
101	5.00	50.27	18544	9817	93667	49589	5.051
106	5.25	50.27	20286	10308	92969	47243	4.583
111	5.50	50.27	22254	10799	92230	44757	4.144
116	5.75	50.27	24466	11290	91473	42211	3.739
121	6.00	50.27	26941	11781	90718	39670	3.367
126	6.25	50.27	29695	12272	89979	37185	3.030
131	6.50	50.27	32745	12763	89267	34792	2.726
136	6.75	50.27	36109	13254	88591	32517	2.453
141	7.00	50.27	39802	13744	87953	30372	2.210
146	7.20	50.27	42847	14137	87507	28872	2.042
151	7.45	50.27	46494	14628	87067	27393	1.873
156	7.70	50.27	49916	15119	86734	26271	1.738
161	7.95	50.27	53061	15610	86488	25443	1.630
166	8.20	50.27	55879	16101	86317	24871	1.545
171	8.45	50.27	58319	16592	86215	24528	1.478
176	8.70	50.27	60328	17082	86178	24402	1.428
181	8.95	50.27	61857	17573	86204	24490	1.394
186	9.20	50.27	62852	18064	86297	24802	1.373
191	9.45	50.27	63263	18555	86463	25359	1.367
196	9.70	50.27	63038	19046	86712	26199	1.376
201	9.95	50.27	62124	19537	87063	27380	1.401
206	10.20	50.27	60473	20028	87543	28993	1.448
211	10.45	50.27	58121	20519	88178	31130	1.517
216	10.70	50.27	55169	21009	89000	33893	1.613
221	10.95	50.27	51715	21500	90054	37439	1.741
226	11.20	50.27	47855	21991	91413	42007	1.910
231	11.45	50.27	43678	22482	93183	47963	2.133
236	11.70	50.27	39271	22973	95540	55890	2.433
241	11.95	50.27	34715	23464	98772	66759	2.845
246	12.20	50.27	30091	23955	103397	82312	3.436

PROGETTO ESECUTIVO

251	12.45	50.27	25473	24446	110433	105978	4.335
256	12.70	50.27	20937	24936	122197	145543	5.837
261	12.95	50.27	16552	25427	138658	213005	8.377
266	13.20	50.27	12428	25918	161657	337134	13.008
271	13.45	50.27	8729	26409	179688	543649	20.586
276	13.70	50.27	5556	26900	167813	812480	30.204
281	13.95	50.27	3008	27391	121397	1105611	40.364
286	14.20	50.27	1181	27882	51434	1214692	43.566
291	14.45	50.27	172	28373	7576	1249283	44.031

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 4

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	85188	1000.000
6	0.25	258	85188	330.218
11	0.50	584	85188	145.965
16	0.75	1013	85188	84.116
21	1.00	1544	85188	55.163
26	1.25	2176	85188	39.145
31	1.50	2907	85188	29.308
36	1.75	3734	85188	22.816
41	2.00	4654	85188	18.305
46	2.25	4654	85188	18.305
51	2.50	4654	85188	18.305
56	2.75	4654	85188	18.305
61	3.00	4654	85188	18.305
66	3.25	4654	85188	18.305
71	3.50	4657	85188	18.293
76	3.75	4720	85188	18.049
81	4.00	4882	85188	17.448
86	4.25	5144	85188	16.559
91	4.50	5506	85188	15.472
96	4.75	5967	85188	14.276
101	5.00	6541	85188	13.024
106	5.25	7407	85188	11.500
111	5.50	8349	85188	10.203
116	5.75	9362	85188	9.099
121	6.00	10446	85188	8.155
126	6.25	11597	85188	7.345
131	6.50	12817	85188	6.647
136	6.75	14103	85188	6.040
141	7.00	15455	85188	5.512
146	7.20	14899	85188	5.718
151	7.45	14079	85188	6.051
156	7.70	13056	85188	6.525
161	7.95	11829	85188	7.202
166	8.20	10397	85188	8.194
171	8.45	8760	85188	9.725
176	8.70	6917	85188	12.316
181	8.95	4868	85188	17.500
186	9.20	2612	85188	32.612
191	9.45	149	85188	571.290
196	9.70	-2521	85188	33.785
201	9.95	-5400	85188	15.776
206	10.20	-8350	85188	10.202
211	10.45	-10914	85188	7.805
216	10.70	-13074	85188	6.516
221	10.95	-14849	85188	5.737
226	11.20	-16257	85188	5.240
231	11.45	-17314	85188	4.920
236	11.70	-18037	85188	4.723
241	11.95	-18438	85188	4.620
246	12.20	-18529	85188	4.598
251	12.45	-18322	85188	4.649
256	12.70	-17826	85188	4.779
261	12.95	-17049	85188	4.997
266	13.20	-15544	85188	5.480
271	13.45	-13596	85188	6.266
276	13.70	-11255	85188	7.569
281	13.95	-8524	85188	9.994
286	14.20	-5405	85188	15.759

PROGETTO ESECUTIVO

291 14.45 -1900 85188 44.841

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 5

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	50.27	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	50.27	4	491	10487	1246988	2540.342
11	0.50	50.27	33	982	40546	1223280	1246.022
16	0.75	50.27	110	1473	88182	1185708	805.168
21	1.00	50.27	259	1963	136349	1032277	525.734
26	1.25	50.27	506	2454	167749	813163	331.312
31	1.50	50.27	875	2945	180443	607580	206.292
36	1.75	50.27	1390	3436	172710	427009	124.271
41	2.00	50.27	2079	3927	153734	290413	73.953
46	2.25	50.27	2868	4418	138838	213832	48.402
51	2.50	50.27	3671	4909	130144	174037	35.454
56	2.75	50.27	4487	5400	122896	147891	27.389
61	3.00	50.27	5319	5890	117672	130323	22.124
66	3.25	50.27	6167	6381	113994	117953	18.484
71	3.50	50.27	7034	6872	111237	108681	15.814
76	3.75	50.27	7920	7363	109072	101401	13.771
81	4.00	50.27	8827	7854	107311	95476	12.156
86	4.25	50.27	9757	8345	105836	90516	10.847
91	4.50	50.27	10711	8836	104572	86265	9.763
96	4.75	50.27	11690	9327	103468	82552	8.851
101	5.00	50.27	12700	9817	102477	79220	8.069
106	5.25	50.27	13783	10308	101491	75905	7.363
111	5.50	50.27	14984	10799	100447	72393	6.704
116	5.75	50.27	16320	11290	99361	68739	6.088
121	6.00	50.27	17806	11781	98251	65007	5.518
126	6.25	50.27	19459	12272	97137	61259	4.992
131	6.50	50.27	21297	12763	96035	57552	4.509
136	6.75	50.27	23335	13254	94959	53934	4.069
141	7.00	50.27	25590	13744	93921	50445	3.670
146	7.25	50.27	27341	14137	93260	48222	3.411
151	7.45	50.27	29070	14628	92808	46701	3.193
156	7.70	50.27	30281	15119	92681	46275	3.061
161	7.95	50.27	31022	15610	92808	46699	2.992
166	8.20	50.27	31343	16101	93150	47850	2.972
171	8.45	50.27	31290	16592	93694	49681	2.994
176	8.70	50.27	30908	17082	94442	52198	3.056
181	8.95	50.27	30237	17573	95410	55451	3.155
186	9.20	50.27	29317	18064	96625	59538	3.296
191	9.45	50.27	28183	18555	98132	64607	3.482
196	9.70	50.27	26871	19046	99997	70877	3.721
201	9.95	50.27	25410	19537	102311	78662	4.026
206	10.20	50.27	23831	20028	105213	88420	4.415
211	10.45	50.27	22161	20519	108904	100834	4.914
216	10.70	50.27	20423	21009	113699	116961	5.567
221	10.95	50.27	18643	21500	120108	138516	6.443
226	11.20	50.27	16841	21991	128893	168313	7.654
231	11.45	50.27	15037	22482	136811	204555	9.099
236	11.70	50.27	13249	22973	147897	256444	11.163
241	11.95	50.27	11495	23464	159924	326433	13.912
246	12.20	50.27	9792	23955	172284	421488	17.595
251	12.45	50.27	8153	24446	179537	538318	22.021
256	12.70	50.27	6594	24936	178733	675930	27.106
261	12.95	50.27	5128	25427	166552	825875	32.480
266	13.20	50.27	3785	25918	144347	988431	38.137
271	13.45	50.27	2616	26409	113076	1141496	43.224
276	13.70	50.27	1640	26900	73028	1197660	44.523
281	13.95	50.27	875	27391	39129	1224397	44.701
286	14.20	50.27	339	27882	15118	1243335	44.593
291	14.45	50.27	49	28373	2155	1253560	44.182

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 5

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	85188	1000.000
6	0.25	49	85188	1754.024

PROGETTO ESECUTIVO

11	0.50	194	85188	438.504
16	0.75	437	85188	194.890
21	1.00	777	85188	109.626
26	1.25	1214	85188	70.160
31	1.50	1748	85188	48.723
36	1.75	2391	85188	35.626
41	2.00	3135	85188	27.171
46	2.25	3183	85188	26.764
51	2.50	3236	85188	26.324
56	2.75	3295	85188	25.854
61	3.00	3359	85188	25.358
66	3.25	3429	85188	24.840
71	3.50	3505	85188	24.304
76	3.75	3586	85188	23.754
81	4.00	3673	85188	23.192
86	4.25	3766	85188	22.623
91	4.50	3864	85188	22.048
96	4.75	3970	85188	21.460
101	5.00	4123	85188	20.663
106	5.25	4558	85188	18.691
111	5.50	5062	85188	16.831
116	5.75	5632	85188	15.127
121	6.00	6268	85188	13.591
126	6.25	6971	85188	12.221
131	6.50	7740	85188	11.006
136	6.75	8576	85188	9.933
141	7.00	9479	85188	8.987
146	7.20	7767	85188	10.968
151	7.45	5644	85188	15.094
156	7.70	3684	85188	23.124
161	7.95	1925	85188	44.245
166	8.20	358	85188	238.255
171	8.45	-1030	85188	82.717
176	8.70	-2247	85188	37.905
181	8.95	-3306	85188	25.771
186	9.20	-4215	85188	20.213
191	9.45	-4984	85188	17.091
196	9.70	-5625	85188	15.146
201	9.95	-6144	85188	13.864
206	10.20	-6553	85188	13.000
211	10.45	-6858	85188	12.422
216	10.70	-7067	85188	12.055
221	10.95	-7187	85188	11.852
226	11.20	-7226	85188	11.789
231	11.45	-7188	85188	11.851
236	11.70	-7080	85188	12.033
241	11.95	-6905	85188	12.337
246	12.20	-6668	85188	12.776
251	12.45	-6373	85188	13.368
256	12.70	-6021	85188	14.147
261	12.95	-5617	85188	15.166
266	13.20	-4967	85188	17.149
271	13.45	-4224	85188	20.169
276	13.70	-3408	85188	24.994
281	13.95	-2522	85188	33.775
286	14.20	-1566	85188	54.402
291	14.45	-540	85188	157.856

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 6

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	50.27	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	50.27	32	491	77608	1194048	2432.494
11	0.50	50.27	137	982	141001	1008414	1027.162
16	0.75	50.27	341	1473	173591	750383	509.556
21	1.00	50.27	670	1963	179163	525212	267.488
26	1.25	50.27	1152	2454	162943	347194	141.460
31	1.50	50.27	1814	2945	142778	231866	78.726
36	1.75	50.27	2681	3436	127507	163402	47.554
41	2.00	50.27	3781	3927	114189	118610	30.204
46	2.25	50.27	5012	4418	106957	94285	21.342

PROGETTO ESECUTIVO

51	2.50	50.27	6259	4909	102921	80713	16.443
56	2.75	50.27	7526	5400	100325	71982	13.331
61	3.00	50.27	8813	5890	98498	65838	11.177
66	3.25	50.27	10122	6381	97130	61237	9.596
71	3.50	50.27	11455	6872	96057	57626	8.385
76	3.75	50.27	12821	7363	95174	54656	7.423
81	4.00	50.27	14244	7854	94399	52052	6.627
86	4.25	50.27	15749	8345	93682	49640	5.949
91	4.50	50.27	17363	8836	92993	47321	5.356
96	4.75	50.27	19114	9327	92315	45044	4.830
101	5.00	50.27	21029	9817	91643	42783	4.358
106	5.25	50.27	23162	10308	90959	40481	3.927
111	5.50	50.27	25561	10799	90261	38135	3.531
116	5.75	50.27	28244	11290	89568	35804	3.171
121	6.00	50.27	31231	11781	88893	33532	2.846
126	6.25	50.27	34542	12272	88244	31350	2.555
131	6.50	50.27	38196	12763	87628	29280	2.294
136	6.75	50.27	42211	13254	87049	27332	2.062
141	7.00	50.27	46605	13744	86508	25512	1.856
146	7.20	50.27	50238	14137	86129	24237	1.714
151	7.45	50.27	54622	14628	85751	22965	1.570
156	7.70	50.27	58780	15119	85458	21981	1.454
161	7.95	50.27	62662	15610	85236	21233	1.360
166	8.20	50.27	66216	16101	85073	20686	1.285
171	8.45	50.27	69393	16592	84962	20314	1.224
176	8.70	50.27	72139	17082	84900	20104	1.177
181	8.95	50.27	74404	17573	84883	20048	1.141
186	9.20	50.27	76136	18064	84913	20146	1.115
191	9.45	50.27	77284	18555	84989	20405	1.100
196	9.70	50.27	77795	19046	85118	20839	1.094
201	9.95	50.27	77617	19537	85307	21472	1.099
206	10.20	50.27	76700	20028	85566	22343	1.116
211	10.45	50.27	74989	20519	85912	23507	1.146
216	10.70	50.27	72434	21009	86371	25052	1.192
221	10.95	50.27	68991	21500	86982	27107	1.261
226	11.20	50.27	64736	21991	87790	29823	1.356
231	11.45	50.27	59813	22482	88852	33397	1.485
236	11.70	50.27	54366	22973	90263	38141	1.660
241	11.95	50.27	48531	23464	92173	44563	1.899
246	12.20	50.27	42442	23955	94838	53528	2.235
251	12.45	50.27	36225	24446	98733	66627	2.726
256	12.70	50.27	30007	24936	104824	87112	3.493
261	12.95	50.27	23908	25427	115422	122756	4.828
266	13.20	50.27	18093	25918	134085	192077	7.411
271	13.45	50.27	12800	26409	160863	331899	12.568
276	13.70	50.27	8202	26900	180745	592815	22.038
281	13.95	50.27	4467	27391	152692	936293	34.183
286	14.20	50.27	1763	27882	75621	1195614	42.882
291	14.45	50.27	258	28373	11351	1246306	43.927

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 6

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	85188	1000.000
6	0.25	262	85188	325.504
11	0.50	599	85188	142.321
16	0.75	1046	85188	81.413
21	1.00	1604	85188	53.107
26	1.25	2270	85188	37.534
31	1.50	3041	85188	28.012
36	1.75	3917	85188	21.749
41	2.00	4893	85188	17.410
46	2.25	4956	85188	17.188
51	2.50	5027	85188	16.946
56	2.75	5105	85188	16.687
61	3.00	5191	85188	16.411
66	3.25	5284	85188	16.122
71	3.50	5388	85188	15.812
76	3.75	5559	85188	15.326
81	4.00	5836	85188	14.596
86	4.25	6221	85188	13.693

PROGETTO ESECUTIVO

91	4.50	6713	85188	12.690
96	4.75	7312	85188	11.650
101	5.00	8031	85188	10.607
106	5.25	9049	85188	9.414
111	5.50	10149	85188	8.394
116	5.75	11328	85188	7.520
121	6.00	12584	85188	6.769
126	6.25	13917	85188	6.121
131	6.50	15324	85188	5.559
136	6.75	16806	85188	5.069
141	7.00	18360	85188	4.640
146	7.20	17845	85188	4.774
151	7.45	17025	85188	5.004
156	7.70	16002	85188	5.323
161	7.95	14775	85188	5.766
166	8.20	13343	85188	6.384
171	8.45	11706	85188	7.277
176	8.70	9864	85188	8.637
181	8.95	7814	85188	10.901
186	9.20	5559	85188	15.325
191	9.45	3096	85188	27.519
196	9.70	425	85188	200.415
201	9.95	-2453	85188	34.721
206	10.20	-5540	85188	15.376
211	10.45	-8836	85188	9.641
216	10.70	-12340	85188	6.903
221	10.95	-15816	85188	5.386
226	11.20	-18715	85188	4.552
231	11.45	-21038	85188	4.049
236	11.70	-22805	85188	3.736
241	11.95	-24034	85188	3.544
246	12.20	-24744	85188	3.443
251	12.45	-24950	85188	3.414
256	12.70	-24663	85188	3.454
261	12.95	-23895	85188	3.565
266	13.20	-22121	85188	3.851
271	13.45	-19613	85188	4.343
276	13.70	-16428	85188	5.186
281	13.95	-12571	85188	6.777
286	14.20	-8044	85188	10.590
291	14.45	-2851	85188	29.885

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	50.27	0.00	0.00
6	0.25	4	491	50.27	0.06	0.90
11	0.50	31	982	50.27	0.14	2.06
16	0.75	103	1473	50.27	0.26	3.73
21	1.00	244	1963	50.27	0.45	6.18
26	1.25	477	2454	50.27	0.73	9.92
31	1.50	824	2945	50.27	1.25	16.32
36	1.75	1309	3436	50.27	2.11	27.25
41	2.00	1959	3927	50.27	3.34	59.32
46	2.25	2697	4418	50.27	4.76	99.67
51	2.50	3436	4909	50.27	6.17	141.00
56	2.75	4175	5400	50.27	7.57	182.72
61	3.00	4914	5890	50.27	8.98	224.64
66	3.25	5652	6381	50.27	10.38	266.66
71	3.50	6391	6872	50.27	11.78	308.75
76	3.75	7130	7363	50.27	13.18	350.89
81	4.00	7869	7854	50.27	14.58	393.06
86	4.25	8607	8345	50.27	15.97	435.25
91	4.50	9346	8836	50.27	17.37	477.45
96	4.75	10085	9327	50.27	18.77	519.68
101	5.00	10829	9817	50.27	20.18	562.25
106	5.25	11618	10308	50.27	21.67	608.08
111	5.50	12495	10799	50.27	23.34	660.29
116	5.75	13477	11290	50.27	25.22	719.95
121	6.00	14578	11781	50.27	27.32	788.19
126	6.25	15813	12272	50.27	29.69	866.10

PROGETTO ESECUTIVO

131	6.50	17197	12763	50.27	32.35	954.79
136	6.75	18746	13254	50.27	35.33	1055.38
141	7.00	20476	13744	50.27	38.67	1168.99
146	7.20	21789	14137	50.27	41.19	1254.87
151	7.45	23040	14628	50.27	43.59	1334.04
156	7.70	23895	15119	50.27	45.21	1384.68
161	7.95	24393	15610	50.27	46.14	1409.67
166	8.20	24574	16101	50.27	46.44	1411.74
171	8.45	24472	16592	50.27	46.20	1393.49
176	8.70	24122	17082	50.27	45.46	1357.39
181	8.95	23555	17573	50.27	44.30	1305.76
186	9.20	22801	18064	50.27	42.77	1240.79
191	9.45	21888	18555	50.27	40.93	1164.52
196	9.70	20842	19046	50.27	38.82	1078.90
201	9.95	19686	19537	50.27	36.48	985.73
206	10.20	18442	20028	50.27	33.96	886.76
211	10.45	17132	20519	50.27	31.30	783.66
216	10.70	15775	21009	50.27	28.53	678.05
221	10.95	14388	21500	50.27	25.68	571.63
226	11.20	12986	21991	50.27	22.78	466.20
231	11.45	11587	22482	50.27	19.87	363.91
236	11.70	10202	22973	50.27	16.99	267.52
241	11.95	8846	23464	50.27	14.20	180.84
246	12.20	7530	23955	50.27	11.63	149.78
251	12.45	6266	24446	50.27	9.43	124.32
256	12.70	5065	24936	50.27	7.73	104.05
261	12.95	3936	25427	50.27	6.51	89.09
266	13.20	2904	25918	50.27	5.62	77.98
271	13.45	2006	26409	50.27	4.87	68.69
276	13.70	1257	26900	50.27	4.25	61.08
281	13.95	670	27391	50.27	3.78	55.31
286	14.20	259	27882	50.27	3.47	51.52
291	14.45	37	28373	50.27	3.33	49.86

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 7

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.14
11	0.50	183	0.03	32.54
16	0.75	412	0.07	73.22
21	1.00	732	0.12	130.17
26	1.25	1144	0.22	235.55
31	1.50	1647	0.37	388.11
36	1.75	2253	0.50	528.69
41	2.00	2955	0.61	650.60
46	2.25	2955	0.59	620.97
51	2.50	2955	0.57	605.28
56	2.75	2955	0.56	595.99
61	3.00	2955	0.56	589.97
66	3.25	2955	0.55	585.79
71	3.50	2955	0.55	582.74
76	3.75	2955	0.55	580.42
81	4.00	2955	0.55	578.61
86	4.25	2955	0.54	577.15
91	4.50	2955	0.54	575.95
96	4.75	2957	0.54	575.40
101	5.00	3001	0.55	583.07
106	5.25	3323	0.61	644.58
111	5.50	3708	0.68	718.00
116	5.75	4154	0.76	802.70
121	6.00	4661	0.85	898.63
126	6.25	5229	0.95	1005.74
131	6.50	5857	1.06	1124.03
136	6.75	6547	1.18	1253.48
141	7.00	7298	1.31	1394.12
146	7.20	5675	1.02	1082.68
151	7.45	4026	0.72	767.40
156	7.70	2539	0.46	483.97
161	7.95	1208	0.22	230.25
166	8.20	23	0.00	4.30

PROGETTO ESECUTIVO

171	8.45	-1024	0.18	195.70
176	8.70	-1940	0.35	371.53
181	8.95	-2735	0.49	524.92
186	9.20	-3415	0.62	657.61
191	9.45	-3989	0.73	771.29
196	9.70	-4464	0.82	867.71
201	9.95	-4847	0.89	948.58
206	10.20	-5145	0.96	1015.73
211	10.45	-5365	1.01	1071.05
216	10.70	-5513	1.05	1116.59
221	10.95	-5593	1.09	1154.57
226	11.20	-5611	1.12	1187.32
231	11.45	-5571	1.15	1216.66
236	11.70	-5478	1.17	1241.90
241	11.95	-5335	1.18	1254.28
246	12.20	-5146	1.16	1228.43
251	12.45	-4912	1.07	1132.15
256	12.70	-4637	0.92	974.16
261	12.95	-4322	0.76	807.96
266	13.20	-3818	0.64	678.87
271	13.45	-3243	0.54	576.64
276	13.70	-2614	0.44	464.87
281	13.95	-1933	0.32	343.69
286	14.20	-1199	0.20	213.20
291	14.45	-413	0.07	73.42

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	50.27	0.00	0.00
6	0.25	4	491	50.27	0.06	0.90
11	0.50	31	982	50.27	0.14	2.06
16	0.75	103	1473	50.27	0.26	3.73
21	1.00	244	1963	50.27	0.45	6.18
26	1.25	477	2454	50.27	0.73	9.92
31	1.50	824	2945	50.27	1.25	16.32
36	1.75	1309	3436	50.27	2.11	27.25
41	2.00	1959	3927	50.27	3.34	59.32
46	2.25	2697	4418	50.27	4.76	99.67
51	2.50	3436	4909	50.27	6.17	141.00
56	2.75	4175	5400	50.27	7.57	182.72
61	3.00	4914	5890	50.27	8.98	224.64
66	3.25	5652	6381	50.27	10.38	266.66
71	3.50	6391	6872	50.27	11.78	308.75
76	3.75	7130	7363	50.27	13.18	350.89
81	4.00	7869	7854	50.27	14.58	393.06
86	4.25	8607	8345	50.27	15.97	435.25
91	4.50	9346	8836	50.27	17.37	477.45
96	4.75	10085	9327	50.27	18.77	519.68
101	5.00	10829	9817	50.27	20.18	562.25
106	5.25	11618	10308	50.27	21.67	608.08
111	5.50	12495	10799	50.27	23.34	660.29
116	5.75	13477	11290	50.27	25.22	719.95
121	6.00	14578	11781	50.27	27.32	788.19
126	6.25	15813	12272	50.27	29.69	866.10
131	6.50	17197	12763	50.27	32.35	954.79
136	6.75	18746	13254	50.27	35.33	1055.38
141	7.00	20476	13744	50.27	38.67	1168.99
146	7.20	21789	14137	50.27	41.19	1254.87
151	7.45	23040	14628	50.27	43.59	1334.04
156	7.70	23895	15119	50.27	45.21	1384.68
161	7.95	24393	15610	50.27	46.14	1409.67
166	8.20	24574	16101	50.27	46.44	1411.74
171	8.45	24472	16592	50.27	46.20	1393.49
176	8.70	24122	17082	50.27	45.46	1357.39
181	8.95	23555	17573	50.27	44.30	1305.76
186	9.20	22801	18064	50.27	42.77	1240.79
191	9.45	21888	18555	50.27	40.93	1164.52
196	9.70	20842	19046	50.27	38.82	1078.90
201	9.95	19686	19537	50.27	36.48	985.73
206	10.20	18442	20028	50.27	33.96	886.76

PROGETTO ESECUTIVO

211	10.45	17132	20519	50.27	31.30	783.66
216	10.70	15775	21009	50.27	28.53	678.05
221	10.95	14388	21500	50.27	25.68	571.63
226	11.20	12986	21991	50.27	22.78	466.20
231	11.45	11587	22482	50.27	19.87	363.91
236	11.70	10202	22973	50.27	16.99	267.52
241	11.95	8846	23464	50.27	14.20	180.84
246	12.20	7530	23955	50.27	11.63	149.78
251	12.45	6266	24446	50.27	9.43	124.32
256	12.70	5065	24936	50.27	7.73	104.05
261	12.95	3936	25427	50.27	6.51	89.09
266	13.20	2904	25918	50.27	5.62	77.98
271	13.45	2006	26409	50.27	4.87	68.69
276	13.70	1257	26900	50.27	4.25	61.08
281	13.95	670	27391	50.27	3.78	55.31
286	14.20	259	27882	50.27	3.47	51.52
291	14.45	37	28373	50.27	3.33	49.86

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 8

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.14
11	0.50	183	0.03	32.54
16	0.75	412	0.07	73.22
21	1.00	732	0.12	130.17
26	1.25	1144	0.22	235.55
31	1.50	1647	0.37	388.11
36	1.75	2253	0.50	528.69
41	2.00	2955	0.61	650.60
46	2.25	2955	0.59	620.97
51	2.50	2955	0.57	605.28
56	2.75	2955	0.56	595.99
61	3.00	2955	0.56	589.97
66	3.25	2955	0.55	585.79
71	3.50	2955	0.55	582.74
76	3.75	2955	0.55	580.42
81	4.00	2955	0.55	578.61
86	4.25	2955	0.54	577.15
91	4.50	2955	0.54	575.95
96	4.75	2957	0.54	575.40
101	5.00	3001	0.55	583.07
106	5.25	3323	0.61	644.58
111	5.50	3708	0.68	718.00
116	5.75	4154	0.76	802.70
121	6.00	4661	0.85	898.63
126	6.25	5229	0.95	1005.74
131	6.50	5857	1.06	1124.03
136	6.75	6547	1.18	1253.48
141	7.00	7298	1.31	1394.12
146	7.20	5675	1.02	1082.68
151	7.45	4026	0.72	767.40
156	7.70	2539	0.46	483.97
161	7.95	1208	0.22	230.25
166	8.20	23	0.00	4.30
171	8.45	-1024	0.18	195.70
176	8.70	-1940	0.35	371.53
181	8.95	-2735	0.49	524.92
186	9.20	-3415	0.62	657.61
191	9.45	-3989	0.73	771.29
196	9.70	-4464	0.82	867.71
201	9.95	-4847	0.89	948.58
206	10.20	-5145	0.96	1015.73
211	10.45	-5365	1.01	1071.05
216	10.70	-5513	1.05	1116.59
221	10.95	-5593	1.09	1154.57
226	11.20	-5611	1.12	1187.32
231	11.45	-5571	1.15	1216.66
236	11.70	-5478	1.17	1241.90
241	11.95	-5335	1.18	1254.28
246	12.20	-5146	1.16	1228.43

PROGETTO ESECUTIVO

251	12.45	-4912	1.07	1132.15
256	12.70	-4637	0.92	974.16
261	12.95	-4322	0.76	807.96
266	13.20	-3818	0.64	678.87
271	13.45	-3243	0.54	576.64
276	13.70	-2614	0.44	464.87
281	13.95	-1933	0.32	343.69
286	14.20	-1199	0.20	213.20
291	14.45	-413	0.07	73.42

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	50.27	0.00	0.00
6	0.25	4	491	50.27	0.06	0.90
11	0.50	31	982	50.27	0.14	2.06
16	0.75	103	1473	50.27	0.26	3.73
21	1.00	244	1963	50.27	0.45	6.18
26	1.25	477	2454	50.27	0.73	9.92
31	1.50	824	2945	50.27	1.25	16.32
36	1.75	1309	3436	50.27	2.11	27.25
41	2.00	1959	3927	50.27	3.34	59.32
46	2.25	2697	4418	50.27	4.76	99.67
51	2.50	3436	4909	50.27	6.17	141.00
56	2.75	4175	5400	50.27	7.57	182.72
61	3.00	4914	5890	50.27	8.98	224.64
66	3.25	5652	6381	50.27	10.38	266.66
71	3.50	6391	6872	50.27	11.78	308.75
76	3.75	7130	7363	50.27	13.18	350.89
81	4.00	7869	7854	50.27	14.58	393.06
86	4.25	8607	8345	50.27	15.97	435.25
91	4.50	9346	8836	50.27	17.37	477.45
96	4.75	10085	9327	50.27	18.77	519.68
101	5.00	10829	9817	50.27	20.18	562.25
106	5.25	11618	10308	50.27	21.67	608.08
111	5.50	12495	10799	50.27	23.34	660.29
116	5.75	13477	11290	50.27	25.22	719.95
121	6.00	14578	11781	50.27	27.32	788.19
126	6.25	15813	12272	50.27	29.69	866.10
131	6.50	17197	12763	50.27	32.35	954.79
136	6.75	18746	13254	50.27	35.33	1055.38
141	7.00	20476	13744	50.27	38.67	1168.99
146	7.20	21789	14137	50.27	41.19	1254.87
151	7.45	23040	14628	50.27	43.59	1334.04
156	7.70	23895	15119	50.27	45.21	1384.68
161	7.95	24393	15610	50.27	46.14	1409.67
166	8.20	24574	16101	50.27	46.44	1411.74
171	8.45	24472	16592	50.27	46.20	1393.49
176	8.70	24122	17082	50.27	45.46	1357.39
181	8.95	23555	17573	50.27	44.30	1305.76
186	9.20	22801	18064	50.27	42.77	1240.79
191	9.45	21888	18555	50.27	40.93	1164.52
196	9.70	20842	19046	50.27	38.82	1078.90
201	9.95	19686	19537	50.27	36.48	985.73
206	10.20	18442	20028	50.27	33.96	886.76
211	10.45	17132	20519	50.27	31.30	783.66
216	10.70	15775	21009	50.27	28.53	678.05
221	10.95	14388	21500	50.27	25.68	571.63
226	11.20	12986	21991	50.27	22.78	466.20
231	11.45	11587	22482	50.27	19.87	363.91
236	11.70	10202	22973	50.27	16.99	267.52
241	11.95	8846	23464	50.27	14.20	180.84
246	12.20	7530	23955	50.27	11.63	149.78
251	12.45	6266	24446	50.27	9.43	124.32
256	12.70	5065	24936	50.27	7.73	104.05
261	12.95	3936	25427	50.27	6.51	89.09
266	13.20	2904	25918	50.27	5.62	77.98
271	13.45	2006	26409	50.27	4.87	68.69
276	13.70	1257	26900	50.27	4.25	61.08
281	13.95	670	27391	50.27	3.78	55.31
286	14.20	259	27882	50.27	3.47	51.52

PROGETTO ESECUTIVO

291 14.45 37 28373 50.27 3.33 49.86

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 9

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.14
11	0.50	183	0.03	32.54
16	0.75	412	0.07	73.22
21	1.00	732	0.12	130.17
26	1.25	1144	0.22	235.55
31	1.50	1647	0.37	388.11
36	1.75	2253	0.50	528.69
41	2.00	2955	0.61	650.60
46	2.25	2955	0.59	620.97
51	2.50	2955	0.57	605.28
56	2.75	2955	0.56	595.99
61	3.00	2955	0.56	589.97
66	3.25	2955	0.55	585.79
71	3.50	2955	0.55	582.74
76	3.75	2955	0.55	580.42
81	4.00	2955	0.55	578.61
86	4.25	2955	0.54	577.15
91	4.50	2955	0.54	575.95
96	4.75	2957	0.54	575.40
101	5.00	3001	0.55	583.07
106	5.25	3323	0.61	644.58
111	5.50	3708	0.68	718.00
116	5.75	4154	0.76	802.70
121	6.00	4661	0.85	898.63
126	6.25	5229	0.95	1005.74
131	6.50	5857	1.06	1124.03
136	6.75	6547	1.18	1253.48
141	7.00	7298	1.31	1394.12
146	7.20	5675	1.02	1082.68
151	7.45	4026	0.72	767.40
156	7.70	2539	0.46	483.97
161	7.95	1208	0.22	230.25
166	8.20	23	0.00	4.30
171	8.45	-1024	0.18	195.70
176	8.70	-1940	0.35	371.53
181	8.95	-2735	0.49	524.92
186	9.20	-3415	0.62	657.61
191	9.45	-3989	0.73	771.29
196	9.70	-4464	0.82	867.71
201	9.95	-4847	0.89	948.58
206	10.20	-5145	0.96	1015.73
211	10.45	-5365	1.01	1071.05
216	10.70	-5513	1.05	1116.59
221	10.95	-5593	1.09	1154.57
226	11.20	-5611	1.12	1187.32
231	11.45	-5571	1.15	1216.66
236	11.70	-5478	1.17	1241.90
241	11.95	-5335	1.18	1254.28
246	12.20	-5146	1.16	1228.43
251	12.45	-4912	1.07	1132.15
256	12.70	-4637	0.92	974.16
261	12.95	-4322	0.76	807.96
266	13.20	-3818	0.64	678.87
271	13.45	-3243	0.54	576.64
276	13.70	-2614	0.44	464.87
281	13.95	-1933	0.32	343.69
286	14.20	-1199	0.20	213.20
291	14.45	-413	0.07	73.42

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	A _f	σ_c	σ_f
1	0.00	0	0	50.27	0.00	0.00
6	0.25	4	491	50.27	0.06	0.90

PROGETTO ESECUTIVO

11	0.50	31	982	50.27	0.14	2.07
16	0.75	106	1473	50.27	0.27	3.76
21	1.00	250	1963	50.27	0.45	6.25
26	1.25	489	2454	50.27	0.75	10.09
31	1.50	844	2945	50.27	1.28	16.73
36	1.75	1342	3436	50.27	2.17	29.08
41	2.00	2007	3927	50.27	3.44	62.47
46	2.25	2766	4418	50.27	4.89	104.39
51	2.50	3531	4909	50.27	6.36	147.59
56	2.75	4301	5400	50.27	7.82	191.58
61	3.00	5077	5890	50.27	9.30	236.20
66	3.25	5860	6381	50.27	10.79	281.40
71	3.50	6651	6872	50.27	12.29	327.21
76	3.75	7449	7363	50.27	13.81	373.62
81	4.00	8256	7854	50.27	15.34	420.68
86	4.25	9071	8345	50.27	16.89	468.41
91	4.50	9897	8836	50.27	18.46	516.85
96	4.75	10733	9327	50.27	20.04	566.04
101	5.00	11584	9817	50.27	21.66	616.34
106	5.25	12492	10308	50.27	23.39	670.73
111	5.50	13500	10799	50.27	25.31	732.34
116	5.75	14624	11290	50.27	27.47	802.30
121	6.00	15880	11781	50.27	29.87	881.78
126	6.25	17284	12272	50.27	32.57	971.91
131	6.50	18852	12763	50.27	35.59	1073.84
136	6.75	20598	13254	50.27	38.95	1188.72
141	7.00	22540	13744	50.27	42.69	1317.72
146	7.20	24027	14137	50.27	45.56	1416.19
151	7.45	25454	14628	50.27	48.30	1508.14
156	7.70	26438	15119	50.27	50.17	1568.07
161	7.95	27022	15610	50.27	51.26	1599.18
166	8.20	27249	16101	50.27	51.66	1604.54
171	8.45	27159	16592	50.27	51.44	1587.06
176	8.70	26789	17082	50.27	50.67	1549.47
181	8.95	26176	17573	50.27	49.43	1494.36
186	9.20	25352	18064	50.27	47.77	1424.17
191	9.45	24349	18555	50.27	45.76	1341.19
196	9.70	23195	19046	50.27	43.44	1247.54
201	9.95	21917	19537	50.27	40.88	1145.26
206	10.20	20541	20028	50.27	38.11	1036.24
211	10.45	19088	20519	50.27	35.18	922.29
216	10.70	17582	21009	50.27	32.13	805.17
221	10.95	16040	21500	50.27	28.99	686.63
226	11.20	14482	21991	50.27	25.80	568.49
231	11.45	12924	22482	50.27	22.58	452.80
236	11.70	11382	22973	50.27	19.38	342.12
241	11.95	9872	23464	50.27	16.25	239.93
246	12.20	8405	23955	50.27	13.28	168.69
251	12.45	6996	24446	50.27	10.64	138.56
256	12.70	5656	24936	50.27	8.52	113.63
261	12.95	4396	25427	50.27	6.99	95.03
266	13.20	3244	25918	50.27	5.92	81.83
271	13.45	2241	26409	50.27	5.08	71.35
276	13.70	1405	26900	50.27	4.38	62.75
281	13.95	749	27391	50.27	3.85	56.20
286	14.20	290	27882	50.27	3.50	51.86
291	14.45	42	28373	50.27	3.33	49.91

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 10

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.34
11	0.50	188	0.03	33.35
16	0.75	422	0.07	75.04
21	1.00	750	0.13	133.40
26	1.25	1172	0.23	244.09
31	1.50	1688	0.38	399.49
36	1.75	2309	0.51	539.19
41	2.00	3028	0.62	662.58
46	2.25	3047	0.60	637.02

PROGETTO ESECUTIVO

51	2.50	3068	0.59	625.70
56	2.75	3092	0.59	621.08
61	3.00	3118	0.58	620.08
66	3.25	3146	0.59	621.31
71	3.50	3177	0.59	624.06
76	3.75	3210	0.59	627.95
81	4.00	3245	0.60	632.76
86	4.25	3282	0.60	638.34
91	4.50	3322	0.61	644.61
96	4.75	3366	0.61	651.93
101	5.00	3454	0.63	667.87
106	5.25	3821	0.70	737.66
111	5.50	4254	0.77	819.75
116	5.75	4750	0.86	913.49
121	6.00	5309	0.96	1018.87
126	6.25	5932	1.07	1135.87
131	6.50	6617	1.19	1264.47
136	6.75	7366	1.32	1404.70
141	7.00	8178	1.47	1556.59
146	7.20	6463	1.16	1228.75
151	7.45	4614	0.83	876.63
156	7.70	2947	0.53	559.81
161	7.95	1453	0.26	276.02
166	8.20	122	0.02	23.20
171	8.45	-1054	0.19	200.62
176	8.70	-2084	0.37	397.38
181	8.95	-2978	0.54	568.96
186	9.20	-3745	0.68	717.24
191	9.45	-4392	0.80	844.06
196	9.70	-4929	0.90	951.26
201	9.95	-5363	0.98	1040.70
206	10.20	-5703	1.05	1114.29
211	10.45	-5954	1.11	1174.01
216	10.70	-6123	1.15	1221.99
221	10.95	-6217	1.19	1260.58
226	11.20	-6242	1.22	1292.41
231	11.45	-6202	1.24	1320.16
236	11.70	-6102	1.27	1345.61
241	11.95	-5945	1.29	1365.75
246	12.20	-5737	1.28	1362.87
251	12.45	-5478	1.22	1296.18
256	12.70	-5173	1.07	1140.27
261	12.95	-4823	0.89	943.06
266	13.20	-4262	0.71	757.91
271	13.45	-3622	0.61	644.01
276	13.70	-2921	0.49	519.35
281	13.95	-2160	0.36	384.10
286	14.20	-1340	0.22	238.33
291	14.45	-462	0.08	82.09

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	50.27	0.00	0.00
6	0.25	4	491	50.27	0.06	0.90
11	0.50	31	982	50.27	0.14	2.07
16	0.75	106	1473	50.27	0.27	3.76
21	1.00	250	1963	50.27	0.45	6.25
26	1.25	489	2454	50.27	0.75	10.09
31	1.50	844	2945	50.27	1.28	16.73
36	1.75	1342	3436	50.27	2.17	29.08
41	2.00	2007	3927	50.27	3.44	62.47
46	2.25	2766	4418	50.27	4.89	104.39
51	2.50	3531	4909	50.27	6.36	147.59
56	2.75	4301	5400	50.27	7.82	191.58
61	3.00	5077	5890	50.27	9.30	236.20
66	3.25	5860	6381	50.27	10.79	281.40
71	3.50	6651	6872	50.27	12.29	327.21
76	3.75	7449	7363	50.27	13.81	373.62
81	4.00	8256	7854	50.27	15.34	420.68
86	4.25	9071	8345	50.27	16.89	468.41

PROGETTO ESECUTIVO

91	4.50	9897	8836	50.27	18.46	516.85
96	4.75	10733	9327	50.27	20.04	566.04
101	5.00	11584	9817	50.27	21.66	616.34
106	5.25	12492	10308	50.27	23.39	670.73
111	5.50	13500	10799	50.27	25.31	732.34
116	5.75	14624	11290	50.27	27.47	802.30
121	6.00	15880	11781	50.27	29.87	881.78
126	6.25	17284	12272	50.27	32.57	971.91
131	6.50	18852	12763	50.27	35.59	1073.84
136	6.75	20598	13254	50.27	38.95	1188.72
141	7.00	22540	13744	50.27	42.69	1317.72
146	7.20	24027	14137	50.27	45.56	1416.19
151	7.45	25454	14628	50.27	48.30	1508.14
156	7.70	26438	15119	50.27	50.17	1568.07
161	7.95	27022	15610	50.27	51.26	1599.18
166	8.20	27249	16101	50.27	51.66	1604.54
171	8.45	27159	16592	50.27	51.44	1587.06
176	8.70	26789	17082	50.27	50.67	1549.47
181	8.95	26176	17573	50.27	49.43	1494.36
186	9.20	25352	18064	50.27	47.77	1424.17
191	9.45	24349	18555	50.27	45.76	1341.19
196	9.70	23195	19046	50.27	43.44	1247.54
201	9.95	21917	19537	50.27	40.88	1145.26
206	10.20	20541	20028	50.27	38.11	1036.24
211	10.45	19088	20519	50.27	35.18	922.29
216	10.70	17582	21009	50.27	32.13	805.17
221	10.95	16040	21500	50.27	28.99	686.63
226	11.20	14482	21991	50.27	25.80	568.49
231	11.45	12924	22482	50.27	22.58	452.80
236	11.70	11382	22973	50.27	19.38	342.12
241	11.95	9872	23464	50.27	16.25	239.93
246	12.20	8405	23955	50.27	13.28	168.69
251	12.45	6996	24446	50.27	10.64	138.56
256	12.70	5656	24936	50.27	8.52	113.63
261	12.95	4396	25427	50.27	6.99	95.03
266	13.20	3244	25918	50.27	5.92	81.83
271	13.45	2241	26409	50.27	5.08	71.35
276	13.70	1405	26900	50.27	4.38	62.75
281	13.95	749	27391	50.27	3.85	56.20
286	14.20	290	27882	50.27	3.50	51.86
291	14.45	42	28373	50.27	3.33	49.91

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 11

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.34
11	0.50	188	0.03	33.35
16	0.75	422	0.07	75.04
21	1.00	750	0.13	133.40
26	1.25	1172	0.23	244.09
31	1.50	1688	0.38	399.49
36	1.75	2309	0.51	539.19
41	2.00	3028	0.62	662.58
46	2.25	3047	0.60	637.02
51	2.50	3068	0.59	625.70
56	2.75	3092	0.59	621.08
61	3.00	3118	0.58	620.08
66	3.25	3146	0.59	621.31
71	3.50	3177	0.59	624.06
76	3.75	3210	0.59	627.95
81	4.00	3245	0.60	632.76
86	4.25	3282	0.60	638.34
91	4.50	3322	0.61	644.61
96	4.75	3366	0.61	651.93
101	5.00	3454	0.63	667.87
106	5.25	3821	0.70	737.66
111	5.50	4254	0.77	819.75
116	5.75	4750	0.86	913.49
121	6.00	5309	0.96	1018.87
126	6.25	5932	1.07	1135.87

PROGETTO ESECUTIVO

131	6.50	6617	1.19	1264.47
136	6.75	7366	1.32	1404.70
141	7.00	8178	1.47	1556.59
146	7.20	6463	1.16	1228.75
151	7.45	4614	0.83	876.63
156	7.70	2947	0.53	559.81
161	7.95	1453	0.26	276.02
166	8.20	122	0.02	23.20
171	8.45	-1054	0.19	200.62
176	8.70	-2084	0.37	397.38
181	8.95	-2978	0.54	568.96
186	9.20	-3745	0.68	717.24
191	9.45	-4392	0.80	844.06
196	9.70	-4929	0.90	951.26
201	9.95	-5363	0.98	1040.70
206	10.20	-5703	1.05	1114.29
211	10.45	-5954	1.11	1174.01
216	10.70	-6123	1.15	1221.99
221	10.95	-6217	1.19	1260.58
226	11.20	-6242	1.22	1292.41
231	11.45	-6202	1.24	1320.16
236	11.70	-6102	1.27	1345.61
241	11.95	-5945	1.29	1365.75
246	12.20	-5737	1.28	1362.87
251	12.45	-5478	1.22	1296.18
256	12.70	-5173	1.07	1140.27
261	12.95	-4823	0.89	943.06
266	13.20	-4262	0.71	757.91
271	13.45	-3622	0.61	644.01
276	13.70	-2921	0.49	519.35
281	13.95	-2160	0.36	384.10
286	14.20	-1340	0.22	238.33
291	14.45	-462	0.08	82.09

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	50.27	0.00	0.00
6	0.25	4	491	50.27	0.06	0.90
11	0.50	31	982	50.27	0.14	2.07
16	0.75	106	1473	50.27	0.27	3.76
21	1.00	250	1963	50.27	0.45	6.25
26	1.25	489	2454	50.27	0.75	10.09
31	1.50	844	2945	50.27	1.28	16.73
36	1.75	1342	3436	50.27	2.17	29.08
41	2.00	2007	3927	50.27	3.44	62.47
46	2.25	2766	4418	50.27	4.89	104.39
51	2.50	3531	4909	50.27	6.36	147.59
56	2.75	4301	5400	50.27	7.82	191.58
61	3.00	5077	5890	50.27	9.30	236.20
66	3.25	5860	6381	50.27	10.79	281.40
71	3.50	6651	6872	50.27	12.29	327.21
76	3.75	7449	7363	50.27	13.81	373.62
81	4.00	8256	7854	50.27	15.34	420.68
86	4.25	9071	8345	50.27	16.89	468.41
91	4.50	9897	8836	50.27	18.46	516.85
96	4.75	10733	9327	50.27	20.04	566.04
101	5.00	11584	9817	50.27	21.66	616.34
106	5.25	12492	10308	50.27	23.39	670.73
111	5.50	13500	10799	50.27	25.31	732.34
116	5.75	14624	11290	50.27	27.47	802.30
121	6.00	15880	11781	50.27	29.87	881.78
126	6.25	17284	12272	50.27	32.57	971.91
131	6.50	18852	12763	50.27	35.59	1073.84
136	6.75	20598	13254	50.27	38.95	1188.72
141	7.00	22540	13744	50.27	42.69	1317.72
146	7.20	24027	14137	50.27	45.56	1416.19
151	7.45	25454	14628	50.27	48.30	1508.14
156	7.70	26438	15119	50.27	50.17	1568.07
161	7.95	27022	15610	50.27	51.26	1599.18
166	8.20	27249	16101	50.27	51.66	1604.54

PROGETTO ESECUTIVO

171	8.45	27159	16592	50.27	51.44	1587.06
176	8.70	26789	17082	50.27	50.67	1549.47
181	8.95	26176	17573	50.27	49.43	1494.36
186	9.20	25352	18064	50.27	47.77	1424.17
191	9.45	24349	18555	50.27	45.76	1341.19
196	9.70	23195	19046	50.27	43.44	1247.54
201	9.95	21917	19537	50.27	40.88	1145.26
206	10.20	20541	20028	50.27	38.11	1036.24
211	10.45	19088	20519	50.27	35.18	922.29
216	10.70	17582	21009	50.27	32.13	805.17
221	10.95	16040	21500	50.27	28.99	686.63
226	11.20	14482	21991	50.27	25.80	568.49
231	11.45	12924	22482	50.27	22.58	452.80
236	11.70	11382	22973	50.27	19.38	342.12
241	11.95	9872	23464	50.27	16.25	239.93
246	12.20	8405	23955	50.27	13.28	168.69
251	12.45	6996	24446	50.27	10.64	138.56
256	12.70	5656	24936	50.27	8.52	113.63
261	12.95	4396	25427	50.27	6.99	95.03
266	13.20	3244	25918	50.27	5.92	81.83
271	13.45	2241	26409	50.27	5.08	71.35
276	13.70	1405	26900	50.27	4.38	62.75
281	13.95	749	27391	50.27	3.85	56.20
286	14.20	290	27882	50.27	3.50	51.86
291	14.45	42	28373	50.27	3.33	49.91

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 12

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.34
11	0.50	188	0.03	33.35
16	0.75	422	0.07	75.04
21	1.00	750	0.13	133.40
26	1.25	1172	0.23	244.09
31	1.50	1688	0.38	399.49
36	1.75	2309	0.51	539.19
41	2.00	3028	0.62	662.58
46	2.25	3047	0.60	637.02
51	2.50	3068	0.59	625.70
56	2.75	3092	0.59	621.08
61	3.00	3118	0.58	620.08
66	3.25	3146	0.59	621.31
71	3.50	3177	0.59	624.06
76	3.75	3210	0.59	627.95
81	4.00	3245	0.60	632.76
86	4.25	3282	0.60	638.34
91	4.50	3322	0.61	644.61
96	4.75	3366	0.61	651.93
101	5.00	3454	0.63	667.87
106	5.25	3821	0.70	737.66
111	5.50	4254	0.77	819.75
116	5.75	4750	0.86	913.49
121	6.00	5309	0.96	1018.87
126	6.25	5932	1.07	1135.87
131	6.50	6617	1.19	1264.47
136	6.75	7366	1.32	1404.70
141	7.00	8178	1.47	1556.59
146	7.20	6463	1.16	1228.75
151	7.45	4614	0.83	876.63
156	7.70	2947	0.53	559.81
161	7.95	1453	0.26	276.02
166	8.20	122	0.02	23.20
171	8.45	-1054	0.19	200.62
176	8.70	-2084	0.37	397.38
181	8.95	-2978	0.54	568.96
186	9.20	-3745	0.68	717.24
191	9.45	-4392	0.80	844.06
196	9.70	-4929	0.90	951.26
201	9.95	-5363	0.98	1040.70
206	10.20	-5703	1.05	1114.29

PROGETTO ESECUTIVO

211	10.45	-5954	1.11	1174.01
216	10.70	-6123	1.15	1221.99
221	10.95	-6217	1.19	1260.58
226	11.20	-6242	1.22	1292.41
231	11.45	-6202	1.24	1320.16
236	11.70	-6102	1.27	1345.61
241	11.95	-5945	1.29	1365.75
246	12.20	-5737	1.28	1362.87
251	12.45	-5478	1.22	1296.18
256	12.70	-5173	1.07	1140.27
261	12.95	-4823	0.89	943.06
266	13.20	-4262	0.71	757.91
271	13.45	-3622	0.61	644.01
276	13.70	-2921	0.49	519.35
281	13.95	-2160	0.36	384.10
286	14.20	-1340	0.22	238.33
291	14.45	-462	0.08	82.09

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	$R_{ck} = 357$ [kg/cm ²]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{ck}$)	$R_{ck} = 296$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cm ²]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R'_c = 168$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R'_s = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R'_s / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

$$\sigma_c = \frac{R'_c (2\epsilon_c \epsilon_{ck} - \epsilon_c^2)}{\epsilon_{ck}^2}$$

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

$$\sigma_c = R'_c$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\begin{aligned} \sigma_s &= E_s \epsilon_s && \text{per } 0 < \epsilon_s < \epsilon_{sy} \\ \sigma_s &= R'_s && \text{per } \epsilon_{sy} < \epsilon_s < \epsilon_{su} \end{aligned}$$

Tratto armatura 1

Nr	N_u	M_u
1	-200565.83	0.00
2	0.00	78922.37
3	167367.85	128686.54

PROGETTO ESECUTIVO

4	251051.78	146970.08
5	334735.71	161350.95
6	418419.63	172047.17
7	502103.56	178504.98
8	585787.49	180888.60
9	669471.41	179178.87
10	753155.34	173399.25
11	836839.27	165519.11
12	920523.19	155215.56
13	1004207.12	141821.62
14	1087891.04	125506.70
15	1171574.97	106100.28
16	1255258.90	0.00
17	1255258.90	0.00
18	1171574.97	-106100.28
19	1087891.04	-125506.70
20	1004207.12	-141821.62
21	920523.19	-155215.56
22	836839.27	-165519.11
23	753155.34	-173399.25
24	669471.41	-179178.87
25	585787.49	-180888.60
26	502103.56	-178504.98
27	418419.63	-172047.17
28	334735.71	-161350.95
29	251051.78	-146970.08
30	167367.85	-128686.54
31	0.00	-78922.37
32	-200565.83	0.00

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
 T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
 M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
 T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

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

B=110.00 [cm]	H=110.00 [cm]	A_{rh} =5.65 [cmq]	A_{rv} =4.52 [cmq]	Staffe ϕ 10/16.00
M_h =19994 [kgm]	T_h =39988 [kg]	M_v =1830 [kgm]	T_v =3328 [kg]	τ_c = 4.11 [kg/cmq]
σ_c = 29.51 [kg/cmq]		σ_r = 3535 [kg/cmq]		

7.5 Tabulati Paratia di pali tipo "E3"

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di pali tipo "E3"**

Altezza fuori terra	8.00	[m]
Profondità di infissione	9.10	[m]
Altezza totale della paratia	17.10	[m]
Lunghezza paratia	10.00	[m]
Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1.10	[m]
Diametro dei pali	100.00	[cm]
Numero totale di pali	9	
Numero di pali per metro lineare	0.90	

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine del cordolo
Y	posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B	Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
H	Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A	Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
W	Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm ³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	110.00	110.00	--	--

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	12.00	3.74	17.31
3	32.00	3.74	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10.00	-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 [kg/mc]

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

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

PROGETTO ESECUTIVO

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
 c coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	Terreno 1	1700.00	1900.00	18.00	12.00	0.000
2	Terreno 2	1930.00	2130.00	20.00	13.30	0.400
3	Terreno 3	1850.00	2050.00	25.00	16.70	0.300
4	Terreno 4	1950.00	2150.00	21.50	14.33	0.600

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	2.00	0.00	0.15	Terreno 1
2	3.00	0.00	1.79	Terreno 2
3	8.00	0.00	3.16	Terreno 3
4	2.00	0.00	4.65	Terreno 4

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Regime delle pressioni neutre: **Idrostatico**

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico 2500 [kg/mc]
 Classe di Resistenza C28/35
 Resistenza caratteristica a compressione R_{ck} 357 [kg/cmq]
 Tensione ammissibile a compressione σ_c 112 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0} 6.8 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1} 19.9 [kg/cmq]

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle
 F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso
 M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante
 Q_i, Q_f Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]

PROGETTO ESECUTIVO

V_i, V_s Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle
 R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

<u>Condizione n° 1</u> Carico distribuito sul profilo	$X_i = 12.00$	$X_i = 32.00$	$Q_i = 1000$	$Q_i = 1000$
--	---------------	---------------	--------------	--------------

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 4 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 5 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 10

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 11

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 12

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

PROGETTO ESECUTIVO

Carichi	Effetto		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:

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_r	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

Carichi	Effetto		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:

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_r	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 Fellenius

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo $[m/s^2]$	0.632
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.619
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.425
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.801
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.086
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.408
Coefficiente di intensità sismica (percento)	3.159

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.292
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F ₀	2.500
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.251
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.500
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.801
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U _s [m]	0.086
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.408
Coefficiente di intensità sismica (percento)	1.459
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.00

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo
 Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.
 Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ _{am}	sigma attiva da monte
σ _{av}	sigma attiva da valle
σ _{pm}	sigma passiva da monte
σ _{p_v}	sigma passiva da valle
δ _a	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
δ _p	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Combinazione nr. 1

Nr.	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{p_v}	δ _a	δ _p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3441	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	0	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	0	16.7	0.0
66	6.10	3890	0	62835	0	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	0	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	0	16.7	0.0
81	7.60	5705	0	76356	0	16.7	0.0
86	8.10	6271	0	78822	9964	16.7	0.0
91	8.60	6749	0	81398	12974	16.7	0.0
96	9.10	7220	0	84134	15936	16.7	0.0
101	9.60	7685	0	86972	18899	16.7	0.0
106	10.10	8145	0	89881	21862	16.7	0.0
111	10.60	8600	0	92838	24825	16.7	0.0
116	11.10	9052	0	95829	27788	16.7	0.0
121	11.60	9500	0	98799	30751	16.7	0.0
126	12.10	9946	141	101783	33714	16.7	0.0
131	12.60	10389	569	104784	36676	16.7	0.0
136	13.00	9345	451	105848	41303	14.3	0.0
141	13.40	9014	0	106679	45750	14.3	0.0
146	13.90	9566	0	109320	48484	14.3	0.0
151	14.40	10118	0	111926	51219	14.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

156	14.90	10661	0	114538	53953	14.3	0.0
161	15.40	11079	73	116516	56048	14.3	0.0
166	15.90	11469	438	118340	57984	14.3	0.0
171	16.40	11846	803	120169	59920	14.3	0.0
176	16.90	12231	1169	122001	61856	14.3	0.0

Combinazione nr. 2

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	748	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1283	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2018	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2723	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3355	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	2945	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	3557	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4068	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	4541	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5002	0	46135	0	13.5	0.0
81	7.60	5453	0	48951	0	13.5	0.0
86	8.10	5895	0	51766	7263	13.5	0.0
91	8.60	6330	0	54383	9217	13.5	0.0
96	9.10	6759	0	55952	11136	13.5	0.0
101	9.60	7183	0	57639	13055	13.5	0.0
106	10.10	7604	0	59407	14974	13.5	0.0
111	10.60	8020	0	61229	16893	13.5	0.0
116	11.10	8433	0	63091	18812	13.5	0.0
121	11.60	8844	0	64980	20731	13.5	0.0
126	12.10	9252	274	66888	22650	13.5	0.0
131	12.60	9658	667	68787	24569	13.5	0.0
136	13.00	8789	487	70472	28196	11.6	0.0
141	13.40	8345	0	72051	31741	11.6	0.0
146	13.90	8837	0	73832	33554	11.6	0.0
151	14.40	9333	0	75620	35366	11.6	0.0
156	14.90	9821	0	77363	37179	11.6	0.0
161	15.40	10156	245	78502	38397	11.6	0.0
166	15.90	10447	519	79497	39467	11.6	0.0
171	16.40	10741	794	80497	40536	11.6	0.0
176	16.90	11029	1069	81502	41605	11.6	0.0

Combinazione nr. 3

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3522	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	0	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	0	16.7	0.0
66	6.10	3889	0	62835	0	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	0	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	0	16.7	0.0
81	7.60	6025	0	76540	0	16.7	0.0
86	8.10	6535	0	83624	9964	16.7	0.0
91	8.60	7033	0	86131	12974	16.7	0.0
96	9.10	7523	0	88416	15936	16.7	0.0
101	9.60	8005	0	90945	18899	16.7	0.0
106	10.10	8480	0	93631	21862	16.7	0.0
111	10.60	8949	0	96423	24825	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

116	11.10	9413	0	99289	27788	16.7	0.0
121	11.60	9874	0	102336	30751	16.7	0.0
126	12.10	10330	141	105230	33714	16.7	0.0
131	12.60	10782	569	108159	36676	16.7	0.0
136	13.00	9730	451	109068	41303	14.3	0.0
141	13.40	9411	0	109759	45750	14.3	0.0
146	13.90	9976	0	112702	48484	14.3	0.0
151	14.40	10540	0	115319	51219	14.3	0.0
156	14.90	11094	0	117892	53953	14.3	0.0
161	15.40	11527	73	119835	56048	14.3	0.0
166	15.90	11920	438	121628	57984	14.3	0.0
171	16.40	12303	803	123430	59920	14.3	0.0
176	16.90	12686	1169	125239	61856	14.3	0.0

Combinazione nr. 4

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1378	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2126	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2845	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3491	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3196	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	3725	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	4737	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	0	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	0	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	7263	13.5	0.0
91	8.60	6603	0	54779	9217	13.5	0.0
96	9.10	7048	0	59097	11136	13.5	0.0
101	9.60	7485	0	60844	13055	13.5	0.0
106	10.10	7918	0	62328	14974	13.5	0.0
111	10.60	8346	0	63947	16893	13.5	0.0
116	11.10	8769	0	65658	18812	13.5	0.0
121	11.60	9189	0	67433	20731	13.5	0.0
126	12.10	9606	274	69255	22650	13.5	0.0
131	12.60	10021	667	71181	24569	13.5	0.0
136	13.00	9159	487	72759	28196	11.6	0.0
141	13.40	8702	0	74240	31741	11.6	0.0
146	13.90	9213	0	75977	33554	11.6	0.0
151	14.40	9719	0	77729	35366	11.6	0.0
156	14.90	10216	0	79639	37179	11.6	0.0
161	15.40	10548	245	80769	38397	11.6	0.0
166	15.90	10847	519	81733	39467	11.6	0.0
171	16.40	11148	794	82706	40536	11.6	0.0
176	16.90	11442	1069	83687	41605	11.6	0.0

Combinazione nr. 5

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	713	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1427	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2140	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2867	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	183	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	223	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	263	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	303	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	342	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	464	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1609	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	2099	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2596	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	3095	0	54178	0	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

76	7.10	3595	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	4097	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	9827	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	12153	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	14432	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	16711	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	18990	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	21270	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	23549	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	25828	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	28107	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	30386	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	34892	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	39260	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	41363	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	43466	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	45569	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	46982	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	48222	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	49463	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	50703	14.3	0.0

Combinazione nr. 6

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1422	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2214	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2978	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3666	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	203	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	248	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	292	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	822	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1595	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	2370	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3647	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	4221	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4779	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	5321	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5848	0	46135	0	13.5	0.0
81	7.60	6363	0	48951	0	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	7263	13.5	0.0
91	8.60	6603	0	54779	9217	13.5	0.0
96	9.10	7048	0	59097	11136	13.5	0.0
101	9.60	7485	0	60844	13055	13.5	0.0
106	10.10	7918	0	62328	14974	13.5	0.0
111	10.60	8346	0	63947	16893	13.5	0.0
116	11.10	8769	0	65658	18812	13.5	0.0
121	11.60	9189	0	67433	20731	13.5	0.0
126	12.10	9606	274	69255	22650	13.5	0.0
131	12.60	10021	667	71181	24569	13.5	0.0
136	13.00	9159	487	72759	28196	11.6	0.0
141	13.40	8702	0	74240	31741	11.6	0.0
146	13.90	9213	0	75977	33554	11.6	0.0
151	14.40	9719	0	77729	35366	11.6	0.0
156	14.90	10216	0	79639	37179	11.6	0.0
161	15.40	10548	245	80769	38397	11.6	0.0
166	15.90	10847	519	81733	39467	11.6	0.0
171	16.40	11148	794	82706	40536	11.6	0.0
176	16.90	11442	1069	83687	41605	11.6	0.0

Combinazione nr. 7

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	9827	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	12153	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	14432	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	16711	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	18990	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	21270	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	23549	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	25828	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	28107	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	30386	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	34892	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	39260	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	41363	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	43466	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	45569	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	46982	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	48222	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	49463	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	50703	14.3	0.0

Combinazione nr. 8

Nr.	Y(m)	σ_{sm}	σ_{sv}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	9827	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	12153	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	14432	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	16711	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	18990	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	21270	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	23549	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	25828	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	28107	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	30386	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	34892	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	39260	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	41363	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	43466	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	45569	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	46982	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	48222	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	49463	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	50703	14.3	0.0

Combinazione nr. 9

PROGETTO ESECUTIVO

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	9827	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	12153	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	14432	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	16711	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	18990	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	21270	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	23549	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	25828	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	28107	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	30386	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	34892	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	39260	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	41363	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	43466	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	45569	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	46982	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	48222	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	49463	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	50703	14.3	0.0

Combinazione nr. 10

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	690	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1380	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2070	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2775	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	76	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	93	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	109	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	126	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	142	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	240	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1371	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1838	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2312	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2788	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3265	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3743	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	9827	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	12153	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	14432	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	16711	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	18990	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	21270	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	23549	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	25828	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	28107	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	30386	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	34892	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	39260	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	41363	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	43466	14.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

156	14.90	6855	0	94709	45569	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	46982	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	48222	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	49463	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	50703	14.3	0.0

Combinazione nr. 11

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	690	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1380	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2070	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2775	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	76	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	93	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	109	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	126	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	142	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	240	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1371	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1838	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2312	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2788	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3265	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3743	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	9827	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	12153	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	14432	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	16711	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	18990	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	21270	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	23549	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	25828	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	28107	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	30386	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	34892	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	39260	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	41363	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	43466	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	45569	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	46982	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	48222	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	49463	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	50703	14.3	0.0

Combinazione nr. 12

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	690	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1380	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2070	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2775	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	76	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	93	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	109	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	126	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	142	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	240	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1371	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1838	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2312	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2788	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3265	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3743	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	9827	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	12153	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	14432	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	16711	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	18990	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	21270	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

116	11.10	6477	0	78426	23549	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	25828	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	28107	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	30386	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	34892	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	39260	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	41363	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	43466	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	45569	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	46982	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	48222	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	49463	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	50703	14.3	0.0

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 160 elementi fuori terra e 182 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	9.10	[m]
Altezza totale della paratia	17.10	[m]

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia
 Y_a rappresenta il punto di applicazione, rispetto alla testa della paratia, espresso in [m]

Combinazione nr. 1

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	17287.23	5.48
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-31056.12	10.00
Controspinta agente sulla paratia	13769.11	15.67
Spostamento massimo della paratia	3.19	0.00

Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	9.75	[m]
Centro di rotazione	13.17	[m]
Percentuale molle plasticizzate	19.67	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Combinazione nr. 2

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	18509.64	5.30
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-40771.46	11.18
Controspinta agente sulla paratia	22262.27	16.07
Spostamento massimo della paratia	5.55	0.00

Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	11.75	[m]
Centro di rotazione	14.10	[m]
Percentuale molle plasticizzate	41.53	[%]
Portanza di punta	142517.96	[kg]

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazione nr. 3

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	17516.32	5.50
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-31660.13	10.05
Controspinta agente sulla paratia	14144.07	15.70
Spostamento massimo della paratia	3.28	0.00
Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	9.85	[m]
Centro di rotazione	13.22	[m]
Percentuale molle plasticizzate	20.22	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Combinazione nr. 4

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	19350.19	5.29
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-44313.32	11.39
Controspinta agente sulla paratia	24963.63	16.12
Spostamento massimo della paratia	6.32	0.00
Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	12.10	[m]
Centro di rotazione	14.25	[m]
Percentuale molle plasticizzate	45.36	[%]
Portanza di punta	142517.96	[kg]

Combinazione nr. 5

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	9732.92	5.29
Incremento sismico della spinta	2547.43	5.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-21130.56	9.56
Controspinta agente sulla paratia	8850.27	15.47
Spostamento massimo della paratia	2.02	0.00
Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	9.00	[m]
Centro di rotazione	12.75	[m]
Percentuale molle plasticizzate	11.48	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Combinazione nr. 6

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	19283.88	5.29
Incremento sismico della spinta	2830.51	5.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-53774.26	11.72
Controspinta agente sulla paratia	31660.50	16.21
Spostamento massimo della paratia	8.26	0.00
Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	13.05	[m]
Centro di rotazione	14.47	[m]
Percentuale molle plasticizzate	51.37	[%]

PROGETTO ESECUTIVO

Portanza di punta 142517.96 [kg]

Combinazione nr. 7

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	9824.29	5.30
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-16595.16	9.42
Controspinta agente sulla paratia	6770.92	15.40
Spostamento massimo della paratia	1.54	0.00

Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.65	[m]
Centro di rotazione	12.62	[m]
Percentuale molle plasticizzate	7.10	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Combinazione nr. 8

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	9824.29	5.30
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-16595.16	9.42
Controspinta agente sulla paratia	6770.92	15.40
Spostamento massimo della paratia	1.54	0.00

Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.65	[m]
Centro di rotazione	12.62	[m]
Percentuale molle plasticizzate	7.10	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Combinazione nr. 9

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	9824.29	5.30
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-16595.16	9.42
Controspinta agente sulla paratia	6770.92	15.40
Spostamento massimo della paratia	1.54	0.00

Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.65	[m]
Centro di rotazione	12.62	[m]
Percentuale molle plasticizzate	7.10	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Combinazione nr. 10

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	9786.32	5.30
Incremento sismico della spinta	1058.64	5.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-18454.08	9.48
Controspinta agente sulla paratia	7609.16	15.43
Spostamento massimo della paratia	1.73	0.00

Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.80	[m]
Centro di rotazione	12.67	[m]

PROGETTO ESECUTIVO

Percentuale molle plasticizzate	8.74	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Combinazione nr. 11

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	9786.32	5.30
Incremento sismico della spinta	1058.64	5.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-18454.08	9.48
Controspinta agente sulla paratia	7609.16	15.43
Spostamento massimo della paratia	1.73	0.00

Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.80	[m]
Centro di rotazione	12.67	[m]
Percentuale molle plasticizzate	8.74	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Combinazione nr. 12

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	9786.32	5.30
Incremento sismico della spinta	1058.64	5.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-18454.08	9.48
Controspinta agente sulla paratia	7609.16	15.43
Spostamento massimo della paratia	1.73	0.00

Punto di nullo del diagramma	8.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	8.80	[m]
Centro di rotazione	12.67	[m]
Percentuale molle plasticizzate	8.74	[%]
Portanza di punta	202236.45	[kg]

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

- N° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione espressa in [m]
- P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Combinazione nr. 1

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	2997.64
41	2.00	1704.37
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.80

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
101	5.00	2110.79
106	5.25	2744.97
111	5.50	3033.18
116	5.75	3320.93
121	6.00	3609.93
126	6.25	3898.84
131	6.50	4188.52
136	6.75	4478.02
141	7.00	4767.78
146	7.25	5057.79
151	7.50	5348.00
156	7.75	5638.63
1	8.00	-3410.22
6	8.25	-4755.27
11	8.50	-6007.67
16	8.75	-7262.06
21	9.00	-8518.10
26	9.25	-9775.72
31	9.50	-11034.61
36	9.75	-12294.69
41	10.00	-10975.72
46	10.25	-9655.57
51	10.50	-8421.80
56	10.75	-7273.35
61	11.00	-6208.45
66	11.25	-5224.74
71	11.50	-4319.30
76	11.75	-3488.81
81	12.00	-2729.55
86	12.25	-2037.52
91	12.50	-1408.51
96	12.75	-838.10
101	13.00	-397.63
106	13.25	213.44
111	13.50	834.35
116	13.75	1395.99
121	14.00	1905.06
126	14.25	2368.05
131	14.50	2791.23
136	14.75	3180.57
141	15.00	3541.71
146	15.25	3879.87
151	15.50	4199.86
156	15.75	4506.01
161	16.00	4802.10
166	16.25	5091.39
171	16.50	5376.53
176	16.75	5659.53
181	17.00	5941.75

Pressioni terreno - Combinazione nr. 2

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	849.67
11	0.45	1190.72
16	0.70	1558.39
21	0.95	1918.05
26	1.20	2270.67
31	1.45	2616.05
36	1.70	2955.04
41	1.95	3272.82
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.44
76	3.70	332.57

PROGETTO ESECUTIVO

81	3.95	692.84
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.69
96	4.70	1767.81
101	4.95	2112.74
106	5.20	2976.93
111	5.45	3276.54
116	5.70	3573.44
121	5.95	3814.37
126	6.20	4048.62
131	6.45	4278.75
136	6.70	4506.28
141	6.95	4730.37
146	7.20	4951.90
151	7.45	5171.46
156	7.70	5388.40
161	7.95	5603.77
1	8.00	-1197.93
6	8.25	-2013.83
11	8.50	-2761.74
16	8.75	-3511.68
21	9.00	-4262.44
26	9.25	-5014.77
31	9.50	-5767.66
36	9.75	-6522.52
41	10.00	-7277.77
46	10.25	-8034.00
51	10.50	-8791.47
56	10.75	-9549.34
61	11.00	-10307.88
66	11.25	-11067.36
71	11.50	-11827.41
76	11.75	-12587.35
81	12.00	-11138.38
86	12.25	-9464.75
91	12.50	-7897.14
96	12.75	-6430.82
101	13.00	-6253.34
106	13.25	-5562.14
111	13.50	-3800.92
116	13.75	-2152.41
121	14.00	-605.97
126	14.25	849.31
131	14.50	2224.41
136	14.75	3530.24
141	15.00	4777.40
146	15.25	5976.08
151	15.50	7135.85
156	15.75	8265.57
161	16.00	9373.22
166	16.25	10465.73
171	16.50	11548.89
176	16.75	12627.20
181	17.00	13703.72

Pressioni terreno - Combinazione nr. 3

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	3083.80
41	2.00	1743.53
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.81
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
101	5.00	2110.06
106	5.25	2744.96
111	5.50	3033.17
116	5.75	3320.92
121	6.00	3609.92
126	6.25	3898.83
131	6.50	4188.51
136	6.75	4478.01
141	7.00	4767.77
146	7.25	5112.34
151	7.50	5672.05
156	7.75	5918.37
1	8.00	-3161.92
6	8.25	-4496.32
11	8.50	-5739.28
16	8.75	-6983.73
21	9.00	-8231.56
26	9.25	-9479.99
31	9.50	-10731.12
36	9.75	-11983.52
41	10.00	-11559.13
46	10.25	-10188.05
51	10.50	-8905.23
56	10.75	-7709.76
61	11.00	-6599.96
66	11.25	-5573.54
71	11.50	-4627.60
76	11.75	-3758.82
81	12.00	-2963.47
86	12.25	-2237.49
91	12.50	-1576.58
96	12.75	-976.27
101	13.00	-533.75
106	13.25	89.97
111	13.50	747.06
116	13.75	1342.66
121	14.00	1883.66
126	14.25	2376.76
131	14.50	2828.46
136	14.75	3244.93
141	15.00	3632.02
146	15.25	3995.17
151	15.50	4339.37
156	15.75	4669.12
161	16.00	4988.37
166	16.25	5300.51
171	16.50	5608.31
176	16.75	5913.88
181	17.00	6218.63

Pressioni terreno - Combinazione nr. 4

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	957.00
11	0.45	1282.50
16	0.70	1656.68
21	0.95	2022.98
26	1.20	2382.43
31	1.45	2734.85
36	1.70	3081.11
41	1.95	3406.07
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

66	3.20	0.00
71	3.45	28.49
76	3.70	332.69
81	3.95	692.89
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.66
96	4.70	1767.76
101	4.95	2223.19
106	5.20	3208.22
111	5.45	3467.99
116	5.70	3723.75
121	5.95	3974.06
126	6.20	4220.61
131	6.45	4462.32
136	6.70	4700.96
141	6.95	4936.03
146	7.20	5168.66
151	7.45	5397.05
156	7.70	5624.39
161	7.95	5848.01
1	8.00	-951.68
6	8.25	-1759.23
11	8.50	-2499.58
16	8.75	-3241.04
21	9.00	-3984.77
26	9.25	-4730.16
31	9.50	-5476.41
36	9.75	-6224.93
41	10.00	-6974.14
46	10.25	-7724.91
51	10.50	-8476.65
56	10.75	-9229.29
61	11.00	-9983.33
66	11.25	-10737.30
71	11.50	-11493.04
76	11.75	-12249.17
81	12.00	-13005.95
86	12.25	-12227.99
91	12.50	-10344.93
96	12.75	-8574.79
101	13.00	-8541.72
106	13.25	-7874.22
111	13.50	-5716.73
116	13.75	-3687.80
121	14.00	-1775.81
126	14.25	31.31
131	14.50	1745.86
136	14.75	3380.13
141	15.00	4946.21
146	15.25	6455.76
151	15.50	7919.82
156	15.75	9348.67
161	16.00	10751.57
166	16.25	12136.65
171	16.50	13510.70
176	16.75	14879.00
181	17.00	16245.19

Pressioni terreno - Combinazione nr. 5

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	348.88
11	0.50	697.76
16	0.75	1046.63
21	1.00	1395.51
26	1.25	1744.39
31	1.50	2093.27
36	1.75	2508.42
41	2.00	1496.91
46	2.25	174.31
51	2.50	193.68

PROGETTO ESECUTIVO

56	2.75	213.05
61	3.00	232.42
66	3.25	251.78
71	3.50	271.15
76	3.75	290.52
81	4.00	309.89
86	4.25	329.26
91	4.50	348.62
96	4.75	413.65
101	5.00	995.23
106	5.25	1678.35
111	5.50	1915.57
116	5.75	2153.25
121	6.00	2391.34
126	6.25	2629.91
131	6.50	2868.84
136	6.75	3108.02
141	7.00	3347.62
146	7.25	3587.53
151	7.50	3827.57
156	7.75	4068.13
1	8.00	-5015.22
6	8.25	-6369.00
11	8.50	-7314.36
16	8.75	-8272.61
21	9.00	-9232.39
26	9.25	-8286.33
31	9.50	-7344.93
36	9.75	-6461.95
41	10.00	-5637.40
46	10.25	-4870.72
51	10.50	-4160.86
56	10.75	-3506.39
61	11.00	-2905.52
66	11.25	-2356.15
71	11.50	-1855.95
76	11.75	-1402.40
81	12.00	-992.79
86	12.25	-624.34
91	12.50	-294.13
96	12.75	0.77
101	13.00	325.40
106	13.25	730.61
111	13.50	1034.85
116	13.75	1304.43
121	14.00	1543.48
126	14.25	1755.93
131	14.50	1945.55
136	14.75	2115.89
141	15.00	2270.23
146	15.25	2411.62
151	15.50	2542.83
156	15.75	2666.32
161	16.00	2784.23
166	16.25	2898.38
171	16.50	3010.25
176	16.75	3120.95
181	17.00	3231.23

Pressioni terreno - Combinazione nr. 6

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	974.44
11	0.45	1321.75
16	0.70	1717.72
21	0.95	2105.82
26	1.20	2487.07
31	1.45	2861.30
36	1.70	3229.35
41	1.95	3576.11
46	2.20	191.21

PROGETTO ESECUTIVO

51	2.45	212.94
56	2.70	234.67
61	2.95	256.39
66	3.20	278.12
71	3.45	328.34
76	3.70	654.27
81	3.95	1036.20
86	4.20	1415.73
91	4.45	1795.42
96	4.70	2176.25
101	4.95	2653.41
106	5.20	3655.47
111	5.45	3936.75
116	5.70	4214.01
121	5.95	4485.82
126	6.20	4753.88
131	6.45	5017.09
136	6.70	5277.24
141	6.95	5533.81
146	7.20	5787.93
151	7.45	6037.83
156	7.70	6286.68
161	7.95	6531.79
1	8.00	-263.59
6	8.25	-1759.23
11	8.50	-2499.58
16	8.75	-3241.04
21	9.00	-3984.77
26	9.25	-4730.16
31	9.50	-5476.41
36	9.75	-6224.93
41	10.00	-6974.14
46	10.25	-7724.91
51	10.50	-8476.65
56	10.75	-9229.29
61	11.00	-9983.33
66	11.25	-10737.30
71	11.50	-11493.04
76	11.75	-12249.17
81	12.00	-13005.95
86	12.25	-13763.70
91	12.50	-14521.63
96	12.75	-14155.18
101	13.00	-14530.82
106	13.25	-13966.02
111	13.50	-10807.92
116	13.75	-7816.10
121	14.00	-4976.85
126	14.25	-2275.45
131	14.50	303.40
136	14.75	2775.31
141	15.00	5155.83
146	15.25	7460.20
151	15.50	9703.00
156	15.75	11897.90
161	16.00	14057.36
166	16.25	16192.39
171	16.50	18312.23
176	16.75	20424.14
181	17.00	22533.12

Pressioni terreno - Combinazione nr. 7

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16

PROGETTO ESECUTIVO

41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
141	7.00	2813.87
146	7.25	3034.72
151	7.50	3255.70
156	7.75	3477.20
1	8.00	-5625.22
6	8.25	-6369.00
11	8.50	-7314.36
16	8.75	-7526.78
21	9.00	-6734.48
26	9.25	-5986.59
31	9.50	-5283.85
36	9.75	-4626.46
41	10.00	-4014.18
46	10.25	-3446.40
51	10.50	-2922.17
56	10.75	-2440.22
61	11.00	-1999.07
66	11.25	-1597.01
71	11.50	-1232.18
76	11.75	-902.56
81	12.00	-606.06
86	12.25	-340.49
91	12.50	-103.60
96	12.75	106.86
101	13.00	362.27
106	13.25	673.32
111	13.50	886.34
116	13.75	1073.65
121	14.00	1238.34
126	14.25	1383.37
131	14.50	1511.55
136	14.75	1625.53
141	15.00	1727.75
146	15.25	1820.47
151	15.50	1905.73
156	15.75	1985.34
161	16.00	2060.87
166	16.25	2133.67
171	16.50	2204.80
176	16.75	2275.08
181	17.00	2345.06

Pressioni terreno - Combinazione nr. 8

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47

PROGETTO ESECUTIVO

36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
141	7.00	2813.87
146	7.25	3034.72
151	7.50	3255.70
156	7.75	3477.20
1	8.00	-5625.22
6	8.25	-6369.00
11	8.50	-7314.36
16	8.75	-7526.78
21	9.00	-6734.48
26	9.25	-5986.59
31	9.50	-5283.85
36	9.75	-4626.46
41	10.00	-4014.18
46	10.25	-3446.40
51	10.50	-2922.17
56	10.75	-2440.22
61	11.00	-1999.07
66	11.25	-1597.01
71	11.50	-1232.18
76	11.75	-902.56
81	12.00	-606.06
86	12.25	-340.49
91	12.50	-103.60
96	12.75	106.86
101	13.00	362.27
106	13.25	673.32
111	13.50	886.34
116	13.75	1073.65
121	14.00	1238.34
126	14.25	1383.37
131	14.50	1511.55
136	14.75	1625.53
141	15.00	1727.75
146	15.25	1820.47
151	15.50	1905.73
156	15.75	1985.34
161	16.00	2060.87
166	16.25	2133.67
171	16.50	2204.80
176	16.75	2275.08
181	17.00	2345.06

Pressioni terreno - Combinazione nr. 9

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06

PROGETTO ESECUTIVO

31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
141	7.00	2813.87
146	7.25	3034.72
151	7.50	3255.70
156	7.75	3477.20
1	8.00	-5625.22
6	8.25	-6369.00
11	8.50	-7314.36
16	8.75	-7526.78
21	9.00	-6734.48
26	9.25	-5986.59
31	9.50	-5283.85
36	9.75	-4626.46
41	10.00	-4014.18
46	10.25	-3446.40
51	10.50	-2922.17
56	10.75	-2440.22
61	11.00	-1999.07
66	11.25	-1597.01
71	11.50	-1232.18
76	11.75	-902.56
81	12.00	-606.06
86	12.25	-340.49
91	12.50	-103.60
96	12.75	106.86
101	13.00	362.27
106	13.25	673.32
111	13.50	886.34
116	13.75	1073.65
121	14.00	1238.34
126	14.25	1383.37
131	14.50	1511.55
136	14.75	1625.53
141	15.00	1727.75
146	15.25	1820.47
151	15.50	1905.73
156	15.75	1985.34
161	16.00	2060.87
166	16.25	2133.67
171	16.50	2204.80
176	16.75	2275.08
181	17.00	2345.06

Pressioni terreno - Combinazione nr. 10

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	337.50
11	0.50	675.00
16	0.75	1012.50
21	1.00	1350.00

PROGETTO ESECUTIVO

26	1.25	1687.51
31	1.50	2025.01
36	1.75	2428.79
41	2.00	1405.90
46	2.25	72.44
51	2.50	80.49
56	2.75	88.54
61	3.00	96.59
66	3.25	104.63
71	3.50	112.68
76	3.75	120.73
81	4.00	128.78
86	4.25	136.83
91	4.50	144.88
96	4.75	198.59
101	5.00	772.42
106	5.25	1444.40
111	5.50	1670.48
116	5.75	1897.02
121	6.00	2123.96
126	6.25	2351.40
131	6.50	2579.18
136	6.75	2807.23
141	7.00	3035.68
146	7.25	3264.45
151	7.50	3493.35
156	7.75	3722.77
1	8.00	-5371.72
6	8.25	-6369.00
11	8.50	-7314.36
16	8.75	-8272.61
21	9.00	-7729.49
26	9.25	-6881.66
31	9.50	-6084.18
36	9.75	-5337.41
41	10.00	-4641.16
46	10.25	-3994.83
51	10.50	-3397.42
56	10.75	-2847.59
61	11.00	-2343.70
66	11.25	-1883.88
71	11.50	-1466.09
76	11.75	-1088.08
81	12.00	-747.51
86	12.25	-441.94
91	12.50	-168.87
96	12.75	74.24
101	13.00	358.30
106	13.25	707.48
111	13.50	955.46
116	13.75	1174.18
121	14.00	1367.15
126	14.25	1537.73
131	14.50	1689.11
136	14.75	1824.28
141	15.00	1946.03
146	15.25	2056.93
151	15.50	2159.29
156	15.75	2255.19
161	16.00	2346.43
166	16.25	2434.54
171	16.50	2520.73
176	16.75	2605.95
181	17.00	2690.82

Pressioni terreno - Combinazione nr. 11

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	337.50
11	0.50	675.00
16	0.75	1012.50

PROGETTO ESECUTIVO

21	1.00	1350.00
26	1.25	1687.51
31	1.50	2025.01
36	1.75	2428.79
41	2.00	1405.90
46	2.25	72.44
51	2.50	80.49
56	2.75	88.54
61	3.00	96.59
66	3.25	104.63
71	3.50	112.68
76	3.75	120.73
81	4.00	128.78
86	4.25	136.83
91	4.50	144.88
96	4.75	198.59
101	5.00	772.42
106	5.25	1444.40
111	5.50	1670.48
116	5.75	1897.02
121	6.00	2123.96
126	6.25	2351.40
131	6.50	2579.18
136	6.75	2807.23
141	7.00	3035.68
146	7.25	3264.45
151	7.50	3493.35
156	7.75	3722.77
1	8.00	-5371.72
6	8.25	-6369.00
11	8.50	-7314.36
16	8.75	-8272.61
21	9.00	-7729.49
26	9.25	-6881.66
31	9.50	-6084.18
36	9.75	-5337.41
41	10.00	-4641.16
46	10.25	-3994.83
51	10.50	-3397.42
56	10.75	-2847.59
61	11.00	-2343.70
66	11.25	-1883.88
71	11.50	-1466.09
76	11.75	-1088.08
81	12.00	-747.51
86	12.25	-441.94
91	12.50	-168.87
96	12.75	74.24
101	13.00	358.30
106	13.25	707.48
111	13.50	955.46
116	13.75	1174.18
121	14.00	1367.15
126	14.25	1537.73
131	14.50	1689.11
136	14.75	1824.28
141	15.00	1946.03
146	15.25	2056.93
151	15.50	2159.29
156	15.75	2255.19
161	16.00	2346.43
166	16.25	2434.54
171	16.50	2520.73
176	16.75	2605.95
181	17.00	2690.82

Pressioni terreno - Combinazione nr. 12

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	337.50
11	0.50	675.00

PROGETTO ESECUTIVO

16	0.75	1012.50
21	1.00	1350.00
26	1.25	1687.51
31	1.50	2025.01
36	1.75	2428.79
41	2.00	1405.90
46	2.25	72.44
51	2.50	80.49
56	2.75	88.54
61	3.00	96.59
66	3.25	104.63
71	3.50	112.68
76	3.75	120.73
81	4.00	128.78
86	4.25	136.83
91	4.50	144.88
96	4.75	198.59
101	5.00	772.42
106	5.25	1444.40
111	5.50	1670.48
116	5.75	1897.02
121	6.00	2123.96
126	6.25	2351.40
131	6.50	2579.18
136	6.75	2807.23
141	7.00	3035.68
146	7.25	3264.45
151	7.50	3493.35
156	7.75	3722.77
1	8.00	-5371.72
6	8.25	-6369.00
11	8.50	-7314.36
16	8.75	-8272.61
21	9.00	-7729.49
26	9.25	-6881.66
31	9.50	-6084.18
36	9.75	-5337.41
41	10.00	-4641.16
46	10.25	-3994.83
51	10.50	-3397.42
56	10.75	-2847.59
61	11.00	-2343.70
66	11.25	-1883.88
71	11.50	-1466.09
76	11.75	-1088.08
81	12.00	-747.51
86	12.25	-441.94
91	12.50	-168.87
96	12.75	74.24
101	13.00	358.30
106	13.25	707.48
111	13.50	955.46
116	13.75	1174.18
121	14.00	1367.15
126	14.25	1537.73
131	14.50	1689.11
136	14.75	1824.28
141	15.00	1946.03
146	15.25	2056.93
151	15.50	2159.29
156	15.75	2255.19
161	16.00	2346.43
166	16.25	2434.54
171	16.50	2520.73
176	16.75	2605.95
181	17.00	2690.82

Stabilità globale

PROGETTO ESECUTIVO

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte
 Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
 Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)
 Le strisce sono numerate da monte verso valle
 N° numero d'ordine della striscia
 W peso della striscia espresso in [kg]
 α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)
 ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
 c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
 b larghezza della striscia espressa in [m]
 L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)
 u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]
 Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kg]

Combinazione nr. 2

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -1.71 Y[m]= 6.84
 Raggio del cerchio R[m] = 24.00
 Ascissa a valle del cerchio Xj[m]= -20.58
 Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 22.10
 Coefficiente di sicurezza C= 2.10

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	801.87	-50.24	-616.39	1.34	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	2352.18	-47.13	-1723.95	1.26	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	3746.46	-44.20	-2611.85	1.20	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	5007.75	-41.41	-3312.10	1.14	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	6153.12	-38.73	-3849.64	1.10	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	7195.57	-36.15	-4244.61	1.06	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	8158.56	-33.65	-4521.03	1.03	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
8	9068.80	-31.23	-4701.28	1.00	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
9	9898.59	-28.86	-4777.65	0.98	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
10	10651.93	-26.55	-4760.55	0.96	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
11	11345.02	-24.28	-4664.83	0.94	17.49	0.480	0.003	(0; 0)
12	12016.19	-22.05	-4511.36	0.93	17.49	0.480	0.040	(0; 0)
13	12621.94	-19.86	-4287.70	0.91	17.49	0.480	0.073	(0; 0)
14	13159.69	-17.70	-4000.09	0.90	17.49	0.480	0.102	(0; 0)
15	13632.03	-15.56	-3656.50	0.89	17.49	0.480	0.128	(0; 0)
16	14041.11	-13.44	-3264.45	0.88	17.49	0.480	0.150	(0; 0)
17	14388.72	-11.35	-2831.07	0.87	17.49	0.480	0.169	(0; 0)
18	14676.34	-9.27	-2363.19	0.87	17.49	0.480	0.184	(0; 0)
19	14905.14	-7.20	-1867.39	0.86	17.49	0.480	0.197	(0; 0)
20	15076.05	-5.14	-1350.06	0.86	17.49	0.480	0.206	(0; 0)
21	15189.73	-3.08	-817.43	0.86	17.49	0.480	0.212	(0; 0)
22	15246.63	-1.04	-275.65	0.86	17.49	0.480	0.215	(0; 0)
23	15246.96	1.01	269.20	0.86	17.49	0.480	0.215	(0; 0)
24	15190.74	3.06	811.05	0.86	17.49	0.480	0.212	(0; 0)
25	27661.24	5.10	2460.90	0.85	17.49	0.480	0.206	(0; 0)
26	27877.23	7.14	3467.77	0.86	17.49	0.480	0.197	(0; 0)
27	28036.89	9.19	4480.15	0.86	17.49	0.480	0.185	(0; 0)
28	28139.34	11.26	5493.07	0.87	17.49	0.480	0.170	(0; 0)
29	28183.46	13.33	6499.80	0.87	17.49	0.480	0.151	(0; 0)
30	28167.83	15.43	7493.77	0.88	17.49	0.480	0.129	(0; 0)
31	28090.74	17.55	8468.13	0.89	17.49	0.480	0.104	(0; 0)
32	27950.15	19.69	9415.64	0.90	17.49	0.480	0.075	(0; 0)
33	27743.60	21.86	10328.65	0.92	17.49	0.480	0.043	(0; 0)
34	27471.29	24.06	11200.24	0.93	17.49	0.480	0.007	(0; 0)
35	27176.17	26.30	12042.46	0.95	17.49	0.480	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

36	26826.98	28.59	12837.92	0.97	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
37	26403.94	30.93	13570.74	0.99	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
38	25902.06	33.33	14230.30	1.02	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
39	25197.51	35.79	14735.85	1.05	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	24190.38	38.33	15003.87	1.08	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	23081.98	40.97	15134.21	1.13	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	21863.02	43.72	15109.71	1.18	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	20517.78	46.60	14907.21	1.24	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	19025.25	49.64	14497.30	1.31	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	17356.12	52.89	13840.99	1.41	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	15467.43	56.40	12883.79	1.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
47	13280.19	60.28	11533.83	1.71	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
48	10598.59	64.71	9582.50	1.99	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
49	7343.55	70.06	6903.16	2.49	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	2820.49	77.72	2755.96	4.00	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 846144.35$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 200948.99$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 240324.99$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 190372.74$ [kg]

Combinazione nr. 4

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= -1.71

Y[m]= 6.84

Raggio del cerchio

R[m]= 24.00

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -20.58

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 22.10

Coefficiente di sicurezza

C= 2.03

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α (°)	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	801.87	-50.24	-616.39	1.34	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	2352.18	-47.13	-1723.95	1.26	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	3746.46	-44.20	-2611.85	1.20	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	5007.75	-41.41	-3312.10	1.14	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	6153.12	-38.73	-3849.64	1.10	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	7195.57	-36.15	-4244.61	1.06	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	8158.56	-33.65	-4521.03	1.03	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
8	9068.80	-31.23	-4701.28	1.00	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
9	9898.59	-28.86	-4777.65	0.98	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
10	10651.93	-26.55	-4760.55	0.96	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
11	11345.02	-24.28	-4664.83	0.94	17.49	0.480	0.003	(0; 0)
12	12016.19	-22.05	-4511.36	0.93	17.49	0.480	0.040	(0; 0)
13	12621.94	-19.86	-4287.70	0.91	17.49	0.480	0.073	(0; 0)
14	13159.69	-17.70	-4000.09	0.90	17.49	0.480	0.102	(0; 0)
15	13632.03	-15.56	-3656.50	0.89	17.49	0.480	0.128	(0; 0)
16	14041.11	-13.44	-3264.45	0.88	17.49	0.480	0.150	(0; 0)
17	14388.72	-11.35	-2831.07	0.87	17.49	0.480	0.169	(0; 0)
18	14676.34	-9.27	-2363.19	0.87	17.49	0.480	0.184	(0; 0)
19	14905.14	-7.20	-1867.39	0.86	17.49	0.480	0.197	(0; 0)
20	15076.05	-5.14	-1350.06	0.86	17.49	0.480	0.206	(0; 0)
21	15189.73	-3.08	-817.43	0.86	17.49	0.480	0.212	(0; 0)
22	15246.63	-1.04	-275.65	0.86	17.49	0.480	0.215	(0; 0)
23	15246.96	1.01	269.20	0.86	17.49	0.480	0.215	(0; 0)
24	15190.74	3.06	811.05	0.86	17.49	0.480	0.212	(0; 0)
25	27661.24	5.10	2460.90	0.85	17.49	0.480	0.206	(0; 0)
26	27877.23	7.14	3467.37	0.86	17.49	0.480	0.197	(0; 0)
27	28036.89	9.19	4480.15	0.86	17.49	0.480	0.185	(0; 0)
28	28139.34	11.26	5493.07	0.87	17.49	0.480	0.170	(0; 0)
29	28183.46	13.33	6499.80	0.87	17.49	0.480	0.151	(0; 0)
30	28167.83	15.43	7493.77	0.88	17.49	0.480	0.129	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

31	28090.74	17.55	8468.13	0.89	17.49	0.480	0.104	(0; 0)
32	27950.15	19.69	9415.64	0.90	17.49	0.480	0.075	(0; 0)
33	27743.60	21.86	10328.65	0.92	17.49	0.480	0.043	(0; 0)
34	27471.29	24.06	11200.24	0.93	17.49	0.480	0.007	(0; 0)
35	27176.17	26.30	12042.46	0.95	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
36	26826.98	28.59	12837.92	0.97	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
37	26403.94	30.93	13570.74	0.99	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
38	25902.06	33.33	14230.30	1.02	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
39	25945.20	35.79	15173.11	1.05	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	25040.22	38.33	15530.98	1.08	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	23931.83	40.97	15691.44	1.13	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	22712.86	43.72	15697.04	1.18	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	21367.63	46.60	15524.67	1.24	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	19875.09	49.64	15144.88	1.31	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	18205.97	52.89	14518.72	1.41	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	16317.28	56.40	13591.68	1.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
47	14130.04	60.28	12271.92	1.71	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
48	11448.44	64.71	10350.88	1.99	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
49	8193.40	70.06	7702.04	2.49	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	3670.33	77.72	3586.36	4.00	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 1702384.70$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 409793.31$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi = 482751.03$ [kg]

$\Sigma c_b / \cos \alpha_i = 380745.48$ [kg]

Combinazione nr. 6

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= -1.71

Y[m]= 6.84

Raggio del cerchio

R[m]= 24.00

Ascissa a valle del cerchio

Xi[m]= -20.58

Ascissa a monte del cerchio

Xs[m]= 22.10

Coefficiente di sicurezza

C= 1.88

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W \sin \alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	801.87	-50.24	-616.39	1.34	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	2352.18	-47.13	-1723.95	1.26	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	3746.46	-44.20	-2611.85	1.20	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	5007.75	-41.41	-3312.10	1.14	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
5	6153.12	-38.73	-3849.64	1.10	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
6	7195.57	-36.15	-4244.61	1.06	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
7	8158.56	-33.65	-4521.03	1.03	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
8	9068.80	-31.23	-4701.28	1.00	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
9	9898.59	-28.86	-4777.65	0.98	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
10	10651.93	-26.55	-4760.55	0.96	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
11	11345.02	-24.28	-4664.83	0.94	17.49	0.480	0.003	(0; 0)
12	12016.19	-22.05	-4511.36	0.93	17.49	0.480	0.040	(0; 0)
13	12621.94	-19.86	-4287.70	0.91	17.49	0.480	0.073	(0; 0)
14	13159.69	-17.70	-4000.09	0.90	17.49	0.480	0.102	(0; 0)
15	13632.03	-15.56	-3656.50	0.89	17.49	0.480	0.128	(0; 0)
16	14041.11	-13.44	-3264.45	0.88	17.49	0.480	0.150	(0; 0)
17	14388.72	-11.35	-2831.07	0.87	17.49	0.480	0.169	(0; 0)
18	14676.34	-9.27	-2363.19	0.87	17.49	0.480	0.184	(0; 0)
19	14905.14	-7.20	-1867.39	0.86	17.49	0.480	0.197	(0; 0)
20	15076.05	-5.14	-1350.06	0.86	17.49	0.480	0.206	(0; 0)
21	15189.73	-3.08	-817.43	0.86	17.49	0.480	0.212	(0; 0)
22	15246.63	-1.04	-275.65	0.86	17.49	0.480	0.215	(0; 0)
23	15246.96	1.01	269.20	0.86	17.49	0.480	0.215	(0; 0)
24	15190.74	3.06	811.05	0.86	17.49	0.480	0.212	(0; 0)
25	27661.24	5.10	2460.90	0.85	17.49	0.480	0.206	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

26	27877.23	7.14	3467.37	0.86	17.49	0.480	0.197	(0; 0)
27	28036.89	9.19	4480.15	0.86	17.49	0.480	0.185	(0; 0)
28	28139.34	11.26	5493.07	0.87	17.49	0.480	0.170	(0; 0)
29	28183.46	13.33	6499.80	0.87	17.49	0.480	0.151	(0; 0)
30	28167.83	15.43	7493.77	0.88	17.49	0.480	0.129	(0; 0)
31	28090.74	17.55	8468.13	0.89	17.49	0.480	0.104	(0; 0)
32	27950.15	19.69	9415.64	0.90	17.49	0.480	0.075	(0; 0)
33	27743.60	21.86	10328.65	0.92	17.49	0.480	0.043	(0; 0)
34	27471.29	24.06	11200.24	0.93	17.49	0.480	0.007	(0; 0)
35	27176.17	26.30	12042.46	0.95	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
36	26826.98	28.59	12837.92	0.97	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
37	26403.94	30.93	13570.74	0.99	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
38	25902.06	33.33	14230.30	1.02	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
39	25945.20	35.79	15173.11	1.05	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
40	25040.22	38.33	15530.98	1.08	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
41	23931.83	40.97	15691.44	1.13	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
42	22712.86	43.72	15697.04	1.18	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
43	21367.63	46.60	15524.67	1.24	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
44	19875.09	49.64	15144.88	1.31	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	18205.97	52.89	14518.72	1.41	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	16317.28	56.40	13591.68	1.54	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
47	14130.04	60.28	12271.92	1.71	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
48	11448.44	64.71	10350.88	1.99	16.23	0.320	0.000	(0; 0)
49	8193.40	70.06	7702.04	2.49	14.57	0.000	0.000	(0; 0)
50	3670.33	77.72	3586.36	4.00	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 2558625.05$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 618637.62$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 725177.06$ [kg]

$\Sigma c_b / \cos \alpha_i = 571118.22$ [kg]

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

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

M_{max} , M_{min} momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]

N_{max} , N_{min} sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)

T_{max} , T_{min} taglio massimo e minimo espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

$y_{Mmax} = 10.05$

$M_{max} = 64483$

$y_{Mmin} = 0.00$

$M_{min} = 0$

$y_{Tmax} = 8.00$

$T_{max} = 17287$

$y_{Tmin} = 13.15$

$T_{min} = -13769$

$y_{Nmax} = 17.10$

$N_{max} = 30218$

$y_{Nmin} = 0.00$

$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 2

$y_{Mmax} = 11.10$

$M_{max} = 86330$

$y_{Mmin} = 0.00$

$M_{min} = 0$

$y_{Tmax} = 8.00$

$T_{max} = 18510$

$y_{Tmin} = 14.10$

$T_{min} = -22262$

$y_{Nmax} = 17.10$

$N_{max} = 30218$

$y_{Nmin} = 0.00$

$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 3

$y_{Mmax} = 10.10$

$M_{max} = 65798$

$y_{Mmin} = 0.00$

$M_{min} = 0$

$y_{Tmax} = 8.00$

$T_{max} = 17516$

$y_{Tmin} = 13.20$

$T_{min} = -14144$

$y_{Nmax} = 17.10$

$N_{max} = 30218$

$y_{Nmin} = 0.00$

$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 4

$y_{Mmax} = 11.30$

$M_{max} = 92899$

$y_{Mmin} = 0.00$

$M_{min} = 0$

$y_{Tmax} = 8.00$

$T_{max} = 19350$

$y_{Tmin} = 14.20$

$T_{min} = -24964$

$y_{Nmax} = 17.10$

$N_{max} = 30218$

$y_{Nmin} = 0.00$

$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 5

PROGETTO ESECUTIVO

$y_{Mmax} = 9.60$	$M_{max} = 43536$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 8.00$	$T_{max} = 12280$	$y_{Tmin} = 12.70$	$T_{min} = -8850$
$y_{Nmax} = 17.10$	$N_{max} = 30218$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 6

$y_{Mmax} = 11.55$	$M_{max} = 109824$	$y_{Mmin} = 17.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 8.00$	$T_{max} = 22114$	$y_{Tmin} = 14.45$	$T_{min} = -31661$
$y_{Nmax} = 17.10$	$N_{max} = 30218$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 7

$y_{Mmax} = 9.50$	$M_{max} = 33750$	$y_{Mmin} = 17.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 8.00$	$T_{max} = 9824$	$y_{Tmin} = 12.60$	$T_{min} = -6771$
$y_{Nmax} = 17.10$	$N_{max} = 30218$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 8

$y_{Mmax} = 9.50$	$M_{max} = 33750$	$y_{Mmin} = 17.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 8.00$	$T_{max} = 9824$	$y_{Tmin} = 12.60$	$T_{min} = -6771$
$y_{Nmax} = 17.10$	$N_{max} = 30218$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 9

$y_{Mmax} = 9.50$	$M_{max} = 33750$	$y_{Mmin} = 17.10$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 8.00$	$T_{max} = 9824$	$y_{Tmin} = 12.60$	$T_{min} = -6771$
$y_{Nmax} = 17.10$	$N_{max} = 30218$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 10

$y_{Mmax} = 9.55$	$M_{max} = 37735$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 8.00$	$T_{max} = 10845$	$y_{Tmin} = 12.65$	$T_{min} = -7609$
$y_{Nmax} = 17.10$	$N_{max} = 30218$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 11

$y_{Mmax} = 9.55$	$M_{max} = 37735$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 8.00$	$T_{max} = 10845$	$y_{Tmin} = 12.65$	$T_{min} = -7609$
$y_{Nmax} = 17.10$	$N_{max} = 30218$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 12

$y_{Mmax} = 9.55$	$M_{max} = 37735$	$y_{Mmin} = 0.00$	$M_{min} = 0$
$y_{Tmax} = 8.00$	$T_{max} = 10845$	$y_{Tmin} = 12.65$	$T_{min} = -7609$
$y_{Nmax} = 17.10$	$N_{max} = 30218$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M momento flettente espresso in [kgm]
 N sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T taglio espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1530.67	3092.51	2622.94
41	2.00	2284.49	3534.29	3423.52

PROGETTO ESECUTIVO

46	2.25	3140.37	3976.08	3423.52
51	2.50	3996.25	4417.86	3423.52
56	2.75	4852.13	4859.65	3423.52
61	3.00	5708.01	5301.44	3423.52
66	3.25	6563.89	5743.22	3423.52
71	3.50	7419.77	6185.01	3423.52
76	3.75	8276.02	6626.80	3431.01
81	4.00	9141.36	7068.58	3506.27
86	4.25	10036.95	7510.37	3673.04
91	4.50	10985.67	7952.16	3931.44
96	4.75	12010.46	8393.94	4281.59
101	5.00	13134.15	8835.73	4721.63
106	5.25	14393.68	9277.52	5368.65
111	5.50	15824.68	9719.30	6090.88
116	5.75	17445.25	10161.09	6885.14
121	6.00	19273.38	10602.88	7751.50
126	6.25	21327.14	11044.66	8690.09
131	6.50	23624.58	11486.45	9701.02
136	6.75	26183.79	11928.23	10784.28
141	7.00	29022.88	12370.02	11940.00
146	7.25	32159.95	12811.81	13168.19
151	7.50	35613.14	13253.59	14468.91
156	7.75	39400.59	13695.38	15842.30
161	8.00	43540.40	14137.17	17287.23
166	8.20	46922.80	14490.60	16383.10
171	8.45	50893.43	14932.38	15069.04
176	8.70	54504.22	15374.17	13441.64
181	8.95	57676.80	15815.96	11500.53
186	9.20	60332.69	16257.74	9245.23
191	9.45	62393.31	16699.53	6675.47
196	9.70	63780.01	17141.31	3790.81
201	9.95	64426.19	17583.10	841.97
206	10.20	64369.02	18024.89	-1768.21
211	10.45	63691.88	18466.67	-4057.01
216	10.70	62472.95	18908.46	-6045.92
221	10.95	60785.09	19350.25	-7756.12
226	11.20	58695.89	19792.03	-9208.26
231	11.45	56267.85	20233.82	-10422.37
236	11.70	53558.53	20675.61	-11417.68
241	11.95	50620.79	21117.39	-12212.57
246	12.20	47502.97	21559.18	-12824.45
251	12.45	44249.15	22000.97	-13269.72
256	12.70	40899.45	22442.75	-13563.68
261	12.95	37490.24	22884.54	-13720.53
266	13.20	34052.57	23326.33	-13765.03
271	13.45	30619.84	23768.11	-13648.33
276	13.70	27231.51	24209.90	-13382.46
281	13.95	23923.42	24651.68	-12981.57
286	14.20	20728.03	25093.47	-12458.14
291	14.45	17674.87	25535.26	-11823.08
296	14.70	14790.88	25977.04	-11085.72
301	14.95	12100.81	26418.83	-10253.95
306	15.20	9627.58	26860.62	-9334.30
311	15.45	7392.63	27302.40	-8332.01
316	15.70	5416.17	27744.19	-7251.19
321	15.95	3717.52	28185.98	-6094.92
326	16.20	2315.29	28627.76	-4865.35
331	16.45	1227.67	29069.55	-3563.93
336	16.70	472.52	29511.34	-2191.47
341	16.95	67.55	29953.12	-748.36

Combinazione nr. 2

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	24.56	441.79	202.70
11	0.50	107.17	883.57	472.79
16	0.75	268.81	1325.36	834.92
21	1.00	532.33	1767.15	1287.58
26	1.25	920.13	2208.93	1828.90
31	1.50	1454.16	2650.72	2457.12
36	1.75	2155.93	3092.51	3170.55

PROGETTO ESECUTIVO

41	2.00	3046.44	3534.29	3965.79
46	2.25	4037.88	3976.08	3965.79
51	2.50	5029.33	4417.86	3965.79
56	2.75	6020.78	4859.65	3965.79
61	3.00	7012.22	5301.44	3965.79
66	3.25	8003.67	5743.22	3965.79
71	3.50	8995.22	6185.01	3968.63
76	3.75	9992.70	6626.80	4025.23
81	4.00	11015.50	7068.58	4171.49
86	4.25	12086.06	7510.37	4407.34
91	4.50	13226.77	7952.16	4732.66
96	4.75	14460.01	8393.94	5147.66
101	5.00	15808.14	8835.73	5650.77
106	5.25	17308.94	9277.52	6369.87
111	5.50	18999.49	9719.30	7166.51
116	5.75	20898.58	10161.09	8037.81
121	6.00	23023.82	10602.88	8973.62
126	6.25	25390.40	11044.66	9968.30
131	6.50	28012.88	11486.45	11020.75
136	6.75	30905.63	11928.23	12130.30
141	7.00	34082.81	12370.02	13296.10
146	7.25	37558.40	12811.81	14517.48
151	7.50	41346.23	13253.59	15793.92
156	7.75	45459.99	13695.38	17124.81
161	8.00	49913.22	14137.17	18509.64
166	8.20	53587.02	14490.60	18156.79
171	8.45	58072.13	14932.38	17578.53
176	8.70	62393.97	15374.17	16813.10
181	8.95	66505.71	15815.96	15860.15
186	9.20	70360.42	16257.74	14719.33
191	9.45	73911.11	16699.53	13390.32
196	9.70	77110.72	17141.31	11872.86
201	9.95	79912.10	17583.10	10166.70
206	10.20	82268.05	18024.89	8271.63
211	10.45	84131.31	18466.67	6187.35
216	10.70	85454.58	18908.46	3913.73
221	10.95	86190.48	19350.25	1450.54
226	11.20	86291.62	19792.03	-1202.40
231	11.45	85710.54	20233.82	-4045.18
236	11.70	84399.76	20675.61	-7078.06
241	11.95	82319.63	21117.39	-10111.23
246	12.20	79521.89	21559.18	-12726.30
251	12.45	76111.69	22000.97	-14933.65
256	12.70	72188.33	22442.75	-16759.33
261	12.95	67844.72	22884.54	-18228.13
266	13.20	63123.07	23326.33	-19839.08
271	13.45	58033.23	23768.11	-21051.14
276	13.70	52683.83	24209.90	-21834.37
281	13.95	47179.31	24651.68	-22215.89
286	14.20	41617.59	25093.47	-22220.14
291	14.45	36090.78	25535.26	-21868.81
296	14.70	30685.81	25977.04	-21180.85
301	14.95	25485.17	26418.83	-20172.50
306	15.20	20567.54	26860.62	-18857.41
311	15.45	16008.44	27302.40	-17246.73
316	15.70	11880.84	27744.19	-15349.28
321	15.95	8255.73	28185.98	-13171.75
326	16.20	5202.60	28627.76	-10718.95
331	16.45	2789.93	29069.55	-7994.07
336	16.70	1085.53	29511.34	-4998.96
341	16.95	156.86	29953.12	-1734.49

Combinazione nr. 3

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06

PROGETTO ESECUTIVO

36	1.75	1531.84	3092.51	2636.21
41	2.00	2291.59	3534.29	3457.39
46	2.25	3155.94	3976.08	3457.39
51	2.50	4020.29	4417.86	3457.39
56	2.75	4884.64	4859.65	3457.39
61	3.00	5748.99	5301.44	3457.39
66	3.25	6613.33	5743.22	3457.39
71	3.50	7477.68	6185.01	3457.39
76	3.75	8342.40	6626.80	3464.88
81	4.00	9216.21	7068.58	3540.15
86	4.25	10120.26	7510.37	3706.91
91	4.50	11077.46	7952.16	3965.31
96	4.75	12110.72	8393.94	4315.46
101	5.00	13242.88	8835.73	4755.51
106	5.25	14510.86	9277.52	5402.47
111	5.50	15950.32	9719.30	6124.70
116	5.75	17579.34	10161.09	6918.96
121	6.00	19415.93	10602.88	7785.32
126	6.25	21478.14	11044.66	8723.91
131	6.50	23784.03	11486.45	9734.83
136	6.75	26351.70	11928.23	10818.09
141	7.00	29199.23	12370.02	11973.81
146	7.25	32344.80	12811.81	13203.36
151	7.50	35811.95	13253.59	14557.41
156	7.75	39631.17	13695.38	16006.24
161	8.00	43820.28	14137.17	17516.32
166	8.20	47253.52	14490.60	16669.15
171	8.45	51302.18	14932.38	15420.82
176	8.70	55007.68	15374.17	13861.54
181	8.95	58292.23	15815.96	11990.85
186	9.20	61077.91	16257.74	9808.12
191	9.45	63286.69	16699.53	7312.99
196	9.70	64840.39	17141.31	4504.97
201	9.95	65662.59	17583.10	1474.05
206	10.20	65749.11	18024.89	-1276.86
211	10.45	65181.74	18466.67	-3693.83
216	10.70	64041.76	18908.46	-5798.85
221	10.95	62404.98	19350.25	-7613.62
226	11.20	60341.83	19792.03	-9159.33
231	11.45	57917.51	20233.82	-10456.54
236	11.70	55192.14	20675.61	-11525.06
241	11.95	52220.99	21117.39	-12383.80
246	12.20	49054.69	21559.18	-13050.72
251	12.45	45739.47	22000.97	-13542.75
256	12.70	42317.46	22442.75	-13875.70
261	12.95	38826.93	22884.54	-14064.26
266	13.20	35299.73	23326.33	-14144.07
271	13.45	31769.34	23768.11	-14054.56
276	13.70	28277.45	24209.90	-13807.08
281	13.95	24862.03	24651.68	-13416.29
286	14.20	21557.58	25093.47	-12895.17
291	14.45	18395.52	25535.26	-12255.04
296	14.70	15404.60	25977.04	-11505.64
301	14.95	12611.29	26418.83	-10655.17
306	15.20	10040.15	26860.62	-9710.42
311	15.45	7714.17	27302.40	-8676.87
316	15.70	5655.10	27744.19	-7558.81
321	15.95	3883.74	28185.98	-6359.43
326	16.20	2420.16	28627.76	-5081.01
331	16.45	1283.96	29069.55	-3725.04
336	16.70	494.44	29511.34	-2292.37
341	16.95	70.72	29953.12	-783.42

Combinazione nr. 4

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.43	441.79	232.18
11	0.50	121.29	883.57	525.26
16	0.75	299.02	1325.36	911.47
21	1.00	584.86	1767.15	1389.86
26	1.25	1001.63	2208.93	1958.60

PROGETTO ESECUTIVO

31	1.50	1571.70	2650.72	2615.99
36	1.75	2317.02	3092.51	3360.39
41	2.00	3259.05	3534.29	4188.42
46	2.25	4306.15	3976.08	4188.42
51	2.50	5353.26	4417.86	4188.42
56	2.75	6400.36	4859.65	4188.42
61	3.00	7447.46	5301.44	4188.42
66	3.25	8494.57	5743.22	4188.42
71	3.50	9541.78	6185.01	4191.27
76	3.75	10594.92	6626.80	4247.90
81	4.00	11673.39	7068.58	4394.17
86	4.25	12799.62	7510.37	4630.03
91	4.50	13996.00	7952.16	4955.34
96	4.75	15284.92	8393.94	5370.33
101	5.00	16689.49	8835.73	5886.76
106	5.25	18257.13	9277.52	6666.72
111	5.50	20028.46	9719.30	7514.31
116	5.75	22019.75	10161.09	8426.18
121	6.00	24246.89	10602.88	9400.96
126	6.25	26725.50	11044.66	10437.68
131	6.50	29470.90	11486.45	11535.16
136	6.75	32498.18	11928.23	12692.61
141	7.00	35822.22	12370.02	13909.06
146	7.25	39457.66	12811.81	15183.76
151	7.50	43418.98	13253.59	16515.92
156	7.75	47720.46	13695.38	17905.00
161	8.00	52376.24	14137.17	19350.19
166	8.20	56223.12	14490.60	19053.59
171	8.45	60938.84	14932.38	18539.78
176	8.70	65507.59	15374.17	17840.80
181	8.95	69883.04	15815.96	16956.13
186	9.20	74018.73	16257.74	15885.42
191	9.45	77868.09	16699.53	14628.19
196	9.70	81384.48	17141.31	13184.19
201	9.95	84521.16	17583.10	11553.02
206	10.20	87231.30	18024.89	9734.34
211	10.45	89468.01	18466.67	7728.00
216	10.70	91184.32	18908.46	5533.57
221	10.95	92333.21	19350.25	3150.87
226	11.20	92867.58	19792.03	579.63
231	11.45	92740.27	20233.82	-2180.29
236	11.70	91904.09	20675.61	-5129.18
241	11.95	90311.78	21117.39	-8267.15
246	12.20	87917.17	21559.18	-11522.40
251	12.45	84740.46	22000.97	-14388.78
256	12.70	80893.66	22442.75	-16795.79
261	12.95	76488.81	22884.54	-18771.15
266	13.20	71569.74	23326.33	-20999.88
271	13.45	66133.90	23768.11	-22750.00
276	13.70	60313.82	24209.90	-23973.84
281	13.95	54237.89	24651.68	-24702.37
286	14.20	48027.09	25093.47	-24963.63
291	14.45	41795.67	25535.26	-24782.62
296	14.70	35651.94	25977.04	-24181.24
301	14.95	29699.06	26418.83	-23178.36
306	15.20	24035.75	26860.62	-21789.83
311	15.45	18757.07	27302.40	-20028.68
316	15.70	13955.08	27744.19	-17905.23
321	15.95	9719.54	28185.98	-15427.34
326	16.20	6138.44	28627.76	-12600.66
331	16.45	3298.57	29069.55	-9428.93
336	16.70	1285.95	29511.34	-5914.35
341	16.95	186.17	29953.12	-2057.97

Combinazione nr. 5

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.71	441.79	43.61
11	0.50	29.22	883.57	174.44
16	0.75	98.34	1325.36	392.49
21	1.00	232.88	1767.15	697.76

PROGETTO ESECUTIVO

26	1.25	454.63	2208.93	1090.24
31	1.50	785.41	2650.72	1569.95
36	1.75	1247.92	3092.51	2147.09
41	2.00	1866.62	3534.29	2815.27
46	2.25	2575.48	3976.08	2856.43
51	2.50	3295.24	4417.86	2902.43
56	2.75	4027.11	4859.65	2953.27
61	3.00	4772.29	5301.44	3008.95
66	3.25	5531.99	5743.22	3069.47
71	3.50	6307.44	6185.01	3134.84
76	3.75	7099.83	6626.80	3205.05
81	4.00	7910.37	7068.58	3280.10
86	4.25	8740.29	7510.37	3359.99
91	4.50	9590.78	7952.16	3444.73
96	4.75	10463.15	8393.94	3536.35
101	5.00	11362.66	8835.73	3670.33
106	5.25	12327.21	9277.52	4057.62
111	5.50	13396.58	9719.30	4506.85
116	5.75	14585.68	10161.09	5015.43
121	6.00	15909.35	10602.88	5583.49
126	6.25	17382.49	11044.66	6211.14
131	6.50	19020.00	11486.45	6898.47
136	6.75	20836.80	11928.23	7645.57
141	7.00	22847.87	12370.02	8452.52
146	7.25	25068.16	12811.81	9319.41
151	7.50	27512.67	13253.59	10246.30
156	7.75	30196.41	13695.38	11233.25
161	8.00	33134.41	14137.17	12280.35
166	8.20	35479.72	14490.60	10973.98
171	8.45	38059.37	14932.38	9288.32
176	8.70	40193.80	15374.17	7363.92
181	8.95	41823.17	15815.96	5199.80
186	9.20	42896.59	16257.74	2982.13
191	9.45	43439.76	16699.53	1005.86
196	9.70	43512.10	17141.31	-740.91
201	9.95	43169.54	17583.10	-2272.78
206	10.20	42464.33	18024.89	-3604.31
211	10.45	41445.12	18466.67	-4749.88
216	10.70	40156.98	18908.46	-5723.56
221	10.95	38641.51	19350.25	-6539.01
226	11.20	36936.94	19792.03	-7209.45
231	11.45	35078.25	20233.82	-7747.51
236	11.70	33097.31	20675.61	-8165.23
241	11.95	31023.05	21117.39	-8474.02
246	12.20	28881.63	21559.18	-8684.58
251	12.45	26696.58	22000.97	-8806.91
256	12.70	24489.03	22442.75	-8850.27
261	12.95	22277.84	22884.54	-8823.21
266	13.20	20082.88	23326.33	-8694.31
271	13.45	17929.15	23768.11	-8480.50
276	13.70	15836.29	24209.90	-8194.18
281	13.95	13821.59	24651.68	-7843.59
286	14.20	11900.38	25093.47	-7435.99
291	14.45	10086.26	25535.26	-6977.62
296	14.70	8391.38	25977.04	-6473.85
301	14.95	6826.60	26418.83	-5929.15
306	15.20	5401.80	26860.62	-5347.23
311	15.45	4125.95	27302.40	-4731.02
316	15.70	3007.39	27744.19	-4082.83
321	15.95	2053.94	28185.98	-3404.37
326	16.20	1273.03	28627.76	-2696.84
331	16.45	671.84	29069.55	-1961.02
336	16.70	257.40	29511.34	-1197.38
341	16.95	36.63	29953.12	-406.11

Combinazione nr. 6

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.66	441.79	234.90
11	0.50	123.12	883.57	536.16
16	0.75	305.17	1325.36	936.00

PROGETTO ESECUTIVO

21	1.00	599.41	1767.15	1433.46
26	1.25	1030.04	2208.93	2026.73
31	1.50	1620.78	2650.72	2714.09
36	1.75	2394.95	3092.51	3493.91
41	2.00	3375.35	3534.29	4362.82
46	2.25	4471.72	3976.08	4408.99
51	2.50	5580.31	4417.86	4460.60
56	2.75	6702.48	4859.65	4517.63
61	3.00	7839.59	5301.44	4580.10
66	3.25	8992.99	5743.22	4648.00
71	3.50	10164.16	6185.01	4724.18
76	3.75	11360.27	6626.80	4859.58
81	4.00	12602.07	7068.58	5090.05
86	4.25	13913.37	7510.37	5415.54
91	4.50	15317.90	7952.16	5835.92
96	4.75	16839.41	8393.94	6351.39
101	5.00	18502.38	8835.73	6973.75
106	5.25	20355.44	9277.52	7863.92
111	5.50	22440.41	9719.30	8827.08
116	5.75	24774.90	10161.09	9859.90
121	6.00	27376.16	10602.88	10961.01
126	6.25	30261.13	11044.66	12129.44
131	6.50	33446.49	11486.45	13364.00
136	6.75	36948.69	11928.23	14663.90
141	7.00	40783.92	12370.02	16028.18
146	7.25	44968.18	12811.81	17456.09
151	7.50	49517.30	13253.59	18946.83
156	7.75	54446.90	13695.38	20499.87
161	8.00	59772.45	14137.17	22114.39
166	8.25	64178.19	14490.60	21852.18
171	8.45	69593.56	14932.38	21338.37
176	8.70	74861.95	15374.17	20639.38
181	8.95	79937.05	15815.96	19754.71
186	9.20	84772.38	16257.74	18684.00
191	9.45	89321.39	16699.53	17426.76
196	9.70	93537.42	17141.31	15982.75
201	9.95	97373.74	17583.10	14351.58
206	10.20	100783.52	18024.89	12532.89
211	10.45	103719.86	18466.67	10526.54
216	10.70	106135.82	18908.46	8332.11
221	10.95	107984.34	19350.25	5949.40
226	11.20	109218.33	19792.03	3378.16
231	11.45	109790.66	20233.82	618.23
236	11.70	109654.11	20675.61	-2330.65
241	11.95	108761.43	21117.39	-5468.63
246	12.20	107065.34	21559.18	-8795.89
251	12.45	104518.48	22000.97	-12312.67
256	12.70	101073.47	22442.75	-15995.06
261	12.95	96733.01	22884.54	-19291.58
266	13.20	91522.23	23326.33	-23141.32
271	13.45	85403.80	23768.11	-26313.56
276	13.70	78570.41	24209.90	-28713.16
281	13.95	71211.13	24651.68	-30380.35
286	14.20	63505.33	25093.47	-31351.82
291	14.45	55623.55	25535.26	-31660.50
296	14.70	47728.52	25977.04	-31335.48
301	14.95	39976.06	26418.83	-30401.93
306	15.20	32516.10	26860.62	-28881.16
311	15.45	25493.62	27302.40	-26790.74
316	15.70	19049.55	27744.19	-24144.67
321	15.95	13321.67	28185.98	-20953.65
326	16.20	8445.40	28627.76	-17225.42
331	16.45	4554.47	29069.55	-12965.12
336	16.70	1781.56	29511.34	-8175.77
341	16.95	258.77	29953.12	-2858.81

Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71

PROGETTO ESECUTIVO

16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62
136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.25	20160.67	12811.81	7299.40
151	7.50	22082.70	13253.59	8085.71
156	7.75	24208.22	13695.38	8927.31
161	8.00	26551.07	14137.17	9824.29
166	8.20	28399.82	14490.60	8487.42
171	8.45	30357.84	14932.38	6801.75
176	8.70	31870.71	15374.17	4898.54
181	8.95	32911.20	15815.96	3096.95
186	9.20	33520.88	16257.74	1489.02
191	9.45	33747.06	16699.53	63.55
196	9.70	33634.20	17141.31	-1190.77
201	9.95	33223.98	17583.10	-2285.26
206	10.20	32555.21	18024.89	-3231.14
211	10.45	31663.95	18466.67	-4039.46
216	10.70	30583.51	18908.46	-4720.97
221	10.95	29344.52	19350.25	-5286.11
226	11.20	27975.09	19792.03	-5744.91
231	11.45	26500.81	20233.82	-6106.96
236	11.70	24944.97	20675.61	-6381.35
241	11.95	23328.60	21117.39	-6576.70
246	12.20	21670.64	21559.18	-6701.07
251	12.45	19988.09	22000.97	-6761.95
256	12.70	18296.10	22442.75	-6766.30
261	12.95	16608.17	22884.54	-6720.49
266	13.20	14939.39	23326.33	-6591.30
271	13.45	13309.51	23768.11	-6401.12
276	13.70	11732.36	24209.90	-6160.32
281	13.95	10219.97	24651.68	-5875.02
286	14.20	8782.93	25093.47	-5550.57
291	14.45	7430.54	25535.26	-5191.60
296	14.70	6171.02	25977.04	-4802.05
301	14.95	5011.67	26418.83	-4385.24
306	15.20	3959.03	26860.62	-3943.86
311	15.45	3019.01	27302.40	-3480.08
316	15.70	2197.04	27744.19	-2995.59
321	15.95	1498.16	28185.98	-2491.64
326	16.20	927.14	28627.76	-1969.09
331	16.45	488.57	29069.55	-1428.54
336	16.70	186.90	29511.34	-870.30
341	16.95	26.56	29953.12	-294.53

Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18

PROGETTO ESECUTIVO

11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62
136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.25	20160.67	12811.81	7299.40
151	7.50	22082.70	13253.59	8085.71
156	7.75	24208.22	13695.38	8927.31
161	8.00	26551.07	14137.17	9824.29
166	8.20	28399.82	14490.60	8487.42
171	8.45	30357.84	14932.38	6801.75
176	8.70	31870.71	15374.17	4898.54
181	8.95	32911.20	15815.96	3096.95
186	9.20	33520.88	16257.74	1489.02
191	9.45	33747.06	16699.53	63.55
196	9.70	33634.20	17141.31	-1190.77
201	9.95	33223.98	17583.10	-2285.26
206	10.20	32555.21	18024.89	-3231.14
211	10.45	31663.95	18466.67	-4039.46
216	10.70	30583.51	18908.46	-4720.97
221	10.95	29344.52	19350.25	-5286.11
226	11.20	27975.09	19792.03	-5744.91
231	11.45	26500.81	20233.82	-6106.96
236	11.70	24944.97	20675.61	-6381.35
241	11.95	23328.60	21117.39	-6576.70
246	12.20	21670.64	21559.18	-6701.07
251	12.45	19988.09	22000.97	-6761.95
256	12.70	18296.10	22442.75	-6766.30
261	12.95	16608.17	22884.54	-6720.49
266	13.20	14939.39	23326.33	-6591.30
271	13.45	13309.51	23768.11	-6401.12
276	13.70	11732.36	24209.90	-6160.32
281	13.95	10219.97	24651.68	-5875.02
286	14.20	8782.93	25093.47	-5550.57
291	14.45	7430.54	25535.26	-5191.60
296	14.70	6171.02	25977.04	-4802.05
301	14.95	5011.67	26418.83	-4385.24
306	15.20	3959.03	26860.62	-3943.86
311	15.45	3019.01	27302.40	-3480.08
316	15.70	2197.04	27744.19	-2995.59
321	15.95	1498.16	28185.98	-2491.64
326	16.20	927.14	28627.76	-1969.09
331	16.45	488.57	29069.55	-1428.54
336	16.70	186.90	29511.34	-870.30
341	16.95	26.56	29953.12	-294.53

Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62
136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.25	20160.67	12811.81	7299.40
151	7.50	22082.70	13253.59	8085.71
156	7.75	24208.22	13695.38	8927.31
161	8.00	26551.07	14137.17	9824.29
166	8.20	28399.82	14490.60	8487.42
171	8.45	30357.84	14932.38	6801.75
176	8.70	31870.71	15374.17	4898.54
181	8.95	32911.20	15815.96	3096.95
186	9.20	33520.88	16257.74	1489.02
191	9.45	33747.06	16699.53	63.55
196	9.70	33634.20	17141.31	-1190.77
201	9.95	33223.98	17583.10	-2285.26
206	10.20	32555.21	18024.89	-3231.14
211	10.45	31663.95	18466.67	-4039.46
216	10.70	30583.51	18908.46	-4720.97
221	10.95	29344.52	19350.25	-5286.11
226	11.20	27975.09	19792.03	-5744.91
231	11.45	26500.81	20233.82	-6106.96
236	11.70	24944.97	20675.61	-6381.35
241	11.95	23328.60	21117.39	-6576.70
246	12.20	21670.64	21559.18	-6701.07
251	12.45	19988.09	22000.97	-6761.95
256	12.70	18296.10	22442.75	-6766.30
261	12.95	16608.17	22884.54	-6720.49
266	13.20	14939.39	23326.33	-6591.30
271	13.45	13309.51	23768.11	-6401.12
276	13.70	11732.36	24209.90	-6160.32
281	13.95	10219.97	24651.68	-5875.02
286	14.20	8782.93	25093.47	-5550.57
291	14.45	7430.54	25535.26	-5191.60
296	14.70	6171.02	25977.04	-4802.05
301	14.95	5011.67	26418.83	-4385.24
306	15.20	3959.03	26860.62	-3943.86
311	15.45	3019.01	27302.40	-3480.08
316	15.70	2197.04	27744.19	-2995.59
321	15.95	1498.16	28185.98	-2491.64
326	16.20	927.14	28627.76	-1969.09
331	16.45	488.57	29069.55	-1428.54
336	16.70	186.90	29511.34	-870.30
341	16.95	26.56	29953.12	-294.53

Combinazione nr. 10

n° Y M N T

PROGETTO ESECUTIVO

1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.59	441.79	42.19
11	0.50	28.27	883.57	168.75
16	0.75	95.13	1325.36	379.69
21	1.00	225.28	1767.15	675.00
26	1.25	439.81	2208.93	1054.69
31	1.50	759.80	2650.72	1518.75
36	1.75	1207.26	3092.51	2077.41
41	2.00	1805.92	3534.29	2724.25
46	2.25	2489.08	3976.08	2741.36
51	2.50	3176.77	4417.86	2760.47
56	2.75	3869.49	4859.65	2781.60
61	3.00	4567.74	5301.44	2804.74
66	3.25	5272.03	5743.22	2829.89
71	3.50	5982.86	6185.01	2857.06
76	3.75	6700.73	6626.80	2886.24
81	4.00	7426.15	7068.58	2917.43
86	4.25	8159.62	7510.37	2950.63
91	4.50	8901.63	7952.16	2985.84
96	4.75	9652.80	8393.94	3025.11
101	5.00	10417.66	8835.73	3103.91
106	5.25	11233.51	9277.52	3434.10
111	5.50	12139.58	9719.30	3823.45
116	5.75	13150.05	10161.09	4269.36
121	6.00	14279.08	10602.88	4771.98
126	6.25	15540.87	11044.66	5331.39
131	6.50	16949.61	11486.45	5947.69
136	6.75	18519.56	11928.23	6620.99
141	7.00	20264.96	12370.02	7351.35
146	7.25	22200.09	12811.81	8138.86
151	7.50	24339.25	13253.59	8983.59
156	7.75	26696.75	13695.38	9885.60
161	8.00	29286.93	14137.17	10844.96
166	8.20	31342.04	14490.60	9520.77
171	8.45	33558.39	14932.38	7835.11
176	8.70	35329.52	15374.17	5910.72
181	8.95	36599.63	15815.96	3862.44
186	9.20	37376.32	16257.74	2015.85
191	9.45	37712.31	16699.53	376.20
196	9.70	37658.06	17141.31	-1069.16
201	9.95	37260.89	17583.10	-2332.88
206	10.20	36564.95	18024.89	-3427.55
211	10.45	35611.25	18466.67	-4365.55
216	10.70	34437.75	18908.46	-5158.98
221	10.95	33079.40	19350.25	-5819.59
226	11.20	31568.27	19792.03	-6358.67
231	11.45	29933.66	20233.82	-6787.04
236	11.70	28202.19	20675.61	-7114.99
241	11.95	26398.00	21117.39	-7352.23
246	12.20	24542.84	21559.18	-7507.87
251	12.45	22656.23	22000.97	-7590.43
256	12.70	20755.66	22442.75	-7607.76
261	12.95	18856.69	22884.54	-7567.11
266	13.20	16976.36	23326.33	-7435.09
271	13.45	15136.56	23768.11	-7232.80
276	13.70	13353.38	24209.90	-6971.51
281	13.95	11640.86	24651.68	-6658.19
286	14.20	10011.37	25093.47	-6298.93
291	14.45	8475.87	25535.26	-5899.00
296	14.70	7044.04	25977.04	-5462.91
301	14.95	5724.55	26418.83	-4994.43
306	15.20	4525.16	26860.62	-4496.63
311	15.45	3452.95	27302.40	-3972.02
316	15.70	2514.42	27744.19	-3422.49
321	15.95	1715.64	28185.98	-2849.49
326	16.20	1062.37	28627.76	-2254.03
331	16.45	560.16	29069.55	-1636.74
336	16.70	214.42	29511.34	-998.03
341	16.95	30.48	29953.12	-338.05

Combinazione nr. 11

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.59	441.79	42.19
11	0.50	28.27	883.57	168.75
16	0.75	95.13	1325.36	379.69
21	1.00	225.28	1767.15	675.00
26	1.25	439.81	2208.93	1054.69
31	1.50	759.80	2650.72	1518.75
36	1.75	1207.26	3092.51	2077.41
41	2.00	1805.92	3534.29	2724.25
46	2.25	2489.08	3976.08	2741.36
51	2.50	3176.77	4417.86	2760.47
56	2.75	3869.49	4859.65	2781.60
61	3.00	4567.74	5301.44	2804.74
66	3.25	5272.03	5743.22	2829.89
71	3.50	5982.86	6185.01	2857.06
76	3.75	6700.73	6626.80	2886.24
81	4.00	7426.15	7068.58	2917.43
86	4.25	8159.62	7510.37	2950.63
91	4.50	8901.63	7952.16	2985.84
96	4.75	9652.80	8393.94	3025.11
101	5.00	10417.66	8835.73	3103.91
106	5.25	11233.51	9277.52	3434.10
111	5.50	12139.58	9719.30	3823.45
116	5.75	13150.05	10161.09	4269.36
121	6.00	14279.08	10602.88	4771.98
126	6.25	15540.87	11044.66	5331.39
131	6.50	16949.61	11486.45	5947.69
136	6.75	18519.56	11928.23	6620.99
141	7.00	20264.96	12370.02	7351.35
146	7.25	22200.09	12811.81	8138.86
151	7.50	24339.25	13253.59	8983.59
156	7.75	26696.75	13695.38	9885.60
161	8.00	29286.93	14137.17	10844.96
166	8.20	31342.04	14490.60	9520.77
171	8.45	33558.39	14932.38	7835.11
176	8.70	35329.52	15374.17	5910.72
181	8.95	36599.63	15815.96	3862.44
186	9.20	37376.32	16257.74	2015.85
191	9.45	37712.31	16699.53	376.20
196	9.70	37658.06	17141.31	-1069.16
201	9.95	37260.89	17583.10	-2332.88
206	10.20	36564.95	18024.89	-3427.55
211	10.45	35611.25	18466.67	-4365.55
216	10.70	34437.75	18908.46	-5158.98
221	10.95	33079.40	19350.25	-5819.59
226	11.20	31568.27	19792.03	-6358.67
231	11.45	29933.66	20233.82	-6787.04
236	11.70	28202.19	20675.61	-7114.99
241	11.95	26398.00	21117.39	-7352.23
246	12.20	24542.84	21559.18	-7507.87
251	12.45	22656.23	22000.97	-7590.43
256	12.70	20755.66	22442.75	-7607.76
261	12.95	18856.69	22884.54	-7567.11
266	13.20	16976.36	23326.33	-7435.09
271	13.45	15136.56	23768.11	-7232.80
276	13.70	13353.38	24209.90	-6971.51
281	13.95	11640.86	24651.68	-6658.19
286	14.20	10011.37	25093.47	-6298.93
291	14.45	8475.87	25535.26	-5899.00
296	14.70	7044.04	25977.04	-5462.91
301	14.95	5724.55	26418.83	-4994.43
306	15.20	4525.16	26860.62	-4496.63
311	15.45	3452.95	27302.40	-3972.02
316	15.70	2514.42	27744.19	-3422.49
321	15.95	1715.64	28185.98	-2849.49
326	16.20	1062.37	28627.76	-2254.03
331	16.45	560.16	29069.55	-1636.74
336	16.70	214.42	29511.34	-998.03
341	16.95	30.48	29953.12	-338.05

Combinazione nr. 12

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.59	441.79	42.19
11	0.50	28.27	883.57	168.75
16	0.75	95.13	1325.36	379.69
21	1.00	225.28	1767.15	675.00
26	1.25	439.81	2208.93	1054.69
31	1.50	759.80	2650.72	1518.75
36	1.75	1207.26	3092.51	2077.41
41	2.00	1805.92	3534.29	2724.25
46	2.25	2489.08	3976.08	2741.36
51	2.50	3176.77	4417.86	2760.47
56	2.75	3869.49	4859.65	2781.60
61	3.00	4567.74	5301.44	2804.74
66	3.25	5272.03	5743.22	2829.89
71	3.50	5982.86	6185.01	2857.06
76	3.75	6700.73	6626.80	2886.24
81	4.00	7426.15	7068.58	2917.43
86	4.25	8159.62	7510.37	2950.63
91	4.50	8901.63	7952.16	2985.84
96	4.75	9652.80	8393.94	3025.11
101	5.00	10417.66	8835.73	3103.91
106	5.25	11233.51	9277.52	3434.10
111	5.50	12139.58	9719.30	3823.45
116	5.75	13150.05	10161.09	4269.36
121	6.00	14279.08	10602.88	4771.98
126	6.25	15540.87	11044.66	5331.39
131	6.50	16949.61	11486.45	5947.69
136	6.75	18519.56	11928.23	6620.99
141	7.00	20264.96	12370.02	7351.35
146	7.25	22200.09	12811.81	8138.86
151	7.50	24339.25	13253.59	8983.59
156	7.75	26696.75	13695.38	9885.60
161	8.00	29286.93	14137.17	10844.96
166	8.20	31342.04	14490.60	9520.77
171	8.45	33558.39	14932.38	7835.11
176	8.70	35329.52	15374.17	5910.72
181	8.95	36599.63	15815.96	3862.44
186	9.20	37376.32	16257.74	2015.85
191	9.45	37712.31	16699.53	376.20
196	9.70	37658.06	17141.31	-1069.16
201	9.95	37260.89	17583.10	-2332.88
206	10.20	36564.95	18024.89	-3427.55
211	10.45	35611.25	18466.67	-4365.55
216	10.70	34437.75	18908.46	-5158.98
221	10.95	33079.40	19350.25	-5819.59
226	11.20	31568.27	19792.03	-6358.67
231	11.45	29933.66	20233.82	-6787.04
236	11.70	28202.19	20675.61	-7114.99
241	11.95	26398.00	21117.39	-7352.23
246	12.20	24542.84	21559.18	-7507.87
251	12.45	22656.23	22000.97	-7590.43
256	12.70	20755.66	22442.75	-7607.76
261	12.95	18856.69	22884.54	-7567.11
266	13.20	16976.36	23326.33	-7435.09
271	13.45	15136.56	23768.11	-7232.80
276	13.70	13353.38	24209.90	-6971.51
281	13.95	11640.86	24651.68	-6658.19
286	14.20	10011.37	25093.47	-6298.93
291	14.45	8475.87	25535.26	-5899.00
296	14.70	7044.04	25977.04	-5462.91
301	14.95	5724.55	26418.83	-4994.43
306	15.20	4525.16	26860.62	-4496.63
311	15.45	3452.95	27302.40	-3972.02
316	15.70	2514.42	27744.19	-3422.49
321	15.95	1715.64	28185.98	-2849.49
326	16.20	1062.37	28627.76	-2254.03
331	16.45	560.16	29069.55	-1636.74
336	16.70	214.42	29511.34	-998.03
341	16.95	30.48	29953.12	-338.05

PROGETTO ESECUTIVO

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 U_{max}, U_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle
 V_{max}, V_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=3.1858 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.1303
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 2

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=5.5533 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.3041
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 3

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=3.2813 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.1364
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 4

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=6.3196 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.3612
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 5

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=2.0166 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.0705
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 6

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=8.2553 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.5029
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 7

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.5393 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.0511
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 8

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.5393 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.0511
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 9

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.5393 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.0511
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 10

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.7304 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.0586
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 11

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.7304 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.0586
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 12

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=1.7304 y_{Umin}=17.10 U_{min}=-0.0586
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0110 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

PROGETTO ESECUTIVO

Spostamenti della paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
 v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

N°	Y	u	v
1	0.00	3.18582	0.01100
6	0.25	3.10641	0.01100
11	0.50	3.02700	0.01099
16	0.75	2.94760	0.01098
21	1.00	2.86819	0.01096
26	1.25	2.78880	0.01094
31	1.50	2.70944	0.01091
36	1.75	2.63012	0.01088
41	2.00	2.55086	0.01085
46	2.25	2.47170	0.01081
51	2.50	2.39267	0.01076
56	2.75	2.31382	0.01072
61	3.00	2.23517	0.01066
66	3.25	2.15676	0.01060
71	3.50	2.07863	0.01054
76	3.75	2.00082	0.01047
81	4.00	1.92336	0.01040
86	4.25	1.84629	0.01032
91	4.50	1.76965	0.01024
96	4.75	1.69348	0.01015
101	5.00	1.61781	0.01006
106	5.25	1.54271	0.00996
111	5.50	1.46822	0.00986
116	5.75	1.39441	0.00976
121	6.00	1.32133	0.00965
126	6.25	1.24908	0.00953
131	6.50	1.17774	0.00941
136	6.75	1.10741	0.00929
141	7.00	1.03819	0.00916
146	7.25	0.97021	0.00902
151	7.50	0.90359	0.00888
156	7.75	0.83850	0.00874
161	8.00	0.77508	0.00859
166	8.25	0.71352	0.00844
171	8.50	0.65399	0.00828
176	8.75	0.59666	0.00812
181	9.00	0.54167	0.00795
186	9.25	0.48916	0.00778
191	9.50	0.43924	0.00760
196	9.75	0.39199	0.00742
201	10.00	0.34745	0.00724
206	10.25	0.30566	0.00705
211	10.50	0.26660	0.00685
216	10.75	0.23025	0.00665
221	11.00	0.19654	0.00645
226	11.25	0.16540	0.00624
231	11.50	0.13673	0.00602
236	11.75	0.11044	0.00581
241	12.00	0.08641	0.00558
246	12.25	0.06450	0.00535
251	12.50	0.04459	0.00512
256	12.75	0.02653	0.00488
261	13.00	0.01019	0.00464
266	13.25	-0.00459	0.00440
271	13.50	-0.01795	0.00414
276	13.75	-0.03003	0.00389

PROGETTO ESECUTIVO

281	14.00	-0.04098	0.00363
286	14.25	-0.05095	0.00336
291	14.50	-0.06005	0.00309
296	14.75	-0.06843	0.00282
301	15.00	-0.07619	0.00254
306	15.25	-0.08347	0.00225
311	15.50	-0.09035	0.00196
316	15.75	-0.09694	0.00167
321	16.00	-0.10331	0.00137
326	16.25	-0.10953	0.00107
331	16.50	-0.11567	0.00076
336	16.75	-0.12176	0.00045
341	17.00	-0.12783	0.00013

Combinazione nr. 2

N°	Y	u	v
1	0.00	5.55326	0.01100
6	0.25	5.42700	0.01100
11	0.50	5.30074	0.01099
16	0.75	5.17449	0.01098
21	1.00	5.04825	0.01096
26	1.25	4.92203	0.01094
31	1.50	4.79585	0.01091
36	1.75	4.66973	0.01088
41	2.00	4.54371	0.01085
46	2.25	4.41781	0.01081
51	2.50	4.29209	0.01076
56	2.75	4.16658	0.01072
61	3.00	4.04133	0.01066
66	3.25	3.91637	0.01060
71	3.50	3.79176	0.01054
76	3.75	3.66753	0.01047
81	4.00	3.54373	0.01040
86	4.25	3.42039	0.01032
91	4.50	3.29757	0.01024
96	4.75	3.17531	0.01015
101	5.00	3.05367	0.01006
106	5.25	2.93270	0.00996
111	5.50	2.81248	0.00986
116	5.75	2.69305	0.00976
121	6.00	2.57452	0.00965
126	6.25	2.45698	0.00953
131	6.50	2.34051	0.00941
136	6.75	2.22524	0.00929
141	7.00	2.11128	0.00916
146	7.25	1.99877	0.00902
151	7.50	1.88787	0.00888
156	7.75	1.77873	0.00874
161	8.00	1.67152	0.00859
166	8.25	1.56644	0.00844
171	8.50	1.46368	0.00828
176	8.75	1.36343	0.00812
181	9.00	1.26587	0.00795
186	9.25	1.17117	0.00778
191	9.50	1.07950	0.00760
196	9.75	0.99100	0.00742
201	10.00	0.90581	0.00724
206	10.25	0.82404	0.00705
211	10.50	0.74579	0.00685
216	10.75	0.67113	0.00665
221	11.00	0.60012	0.00645
226	11.25	0.53278	0.00624
231	11.50	0.46910	0.00602
236	11.75	0.40906	0.00581
241	12.00	0.35260	0.00558
246	12.25	0.29962	0.00535
251	12.50	0.25000	0.00512
256	12.75	0.20358	0.00488
261	13.00	0.16020	0.00464
266	13.25	0.11966	0.00440
271	13.50	0.08177	0.00414

PROGETTO ESECUTIVO

276	13.75	0.04631	0.00389
281	14.00	0.01304	0.00363
286	14.25	-0.01827	0.00336
291	14.50	-0.04785	0.00309
296	14.75	-0.07595	0.00282
301	15.00	-0.10278	0.00254
306	15.25	-0.12857	0.00225
311	15.50	-0.15352	0.00196
316	15.75	-0.17782	0.00167
321	16.00	-0.20165	0.00137
326	16.25	-0.22515	0.00107
331	16.50	-0.24846	0.00076
336	16.75	-0.27166	0.00045
341	17.00	-0.29481	0.00013

Combinazione nr. 3

N°	Y	u	v
1	0.00	3.28128	0.01100
6	0.25	3.19988	0.01100
11	0.50	3.11848	0.01099
16	0.75	3.03709	0.01098
21	1.00	2.95570	0.01096
26	1.25	2.87432	0.01094
31	1.50	2.79297	0.01091
36	1.75	2.71165	0.01088
41	2.00	2.63041	0.01085
46	2.25	2.54926	0.01081
51	2.50	2.46825	0.01076
56	2.75	2.38740	0.01072
61	3.00	2.30677	0.01066
66	3.25	2.22638	0.01060
71	3.50	2.14627	0.01054
76	3.75	2.06648	0.01047
81	4.00	1.98705	0.01040
86	4.25	1.90801	0.01032
91	4.50	1.82939	0.01024
96	4.75	1.75125	0.01015
101	5.00	1.67363	0.01006
106	5.25	1.59657	0.00996
111	5.50	1.52013	0.00986
116	5.75	1.44437	0.00976
121	6.00	1.36936	0.00965
126	6.25	1.29517	0.00953
131	6.50	1.22191	0.00941
136	6.75	1.14965	0.00929
141	7.00	1.07852	0.00916
146	7.25	1.00863	0.00902
151	7.50	0.94012	0.00888
156	7.75	0.87313	0.00874
161	8.00	0.80784	0.00859
166	8.25	0.74441	0.00844
171	8.50	0.68302	0.00828
176	8.75	0.62385	0.00812
181	9.00	0.56706	0.00795
186	9.25	0.51276	0.00778
191	9.50	0.46109	0.00760
196	9.75	0.41212	0.00742
201	10.00	0.36592	0.00724
206	10.25	0.32252	0.00705
211	10.50	0.28191	0.00685
216	10.75	0.24406	0.00665
221	11.00	0.20893	0.00645
226	11.25	0.17644	0.00624
231	11.50	0.14649	0.00602
236	11.75	0.11899	0.00581
241	12.00	0.09381	0.00558
246	12.25	0.07083	0.00535
251	12.50	0.04991	0.00512
256	12.75	0.03091	0.00488
261	13.00	0.01367	0.00464
266	13.25	-0.00194	0.00440

PROGETTO ESECUTIVO

271	13.50	-0.01607	0.00414
276	13.75	-0.02889	0.00389
281	14.00	-0.04052	0.00363
286	14.25	-0.05113	0.00336
291	14.50	-0.06085	0.00309
296	14.75	-0.06981	0.00282
301	15.00	-0.07814	0.00254
306	15.25	-0.08595	0.00225
311	15.50	-0.09336	0.00196
316	15.75	-0.10045	0.00167
321	16.00	-0.10732	0.00137
326	16.25	-0.11403	0.00107
331	16.50	-0.12065	0.00076
336	16.75	-0.12723	0.00045
341	17.00	-0.13378	0.00013

Combinazione nr. 4

N°	Y	u	v
1	0.00	6.31961	0.01100
6	0.25	6.17843	0.01100
11	0.50	6.03724	0.01099
16	0.75	5.89606	0.01098
21	1.00	5.75489	0.01096
26	1.25	5.61374	0.01094
31	1.50	5.47264	0.01091
36	1.75	5.33161	0.01088
41	2.00	5.19068	0.01085
46	2.25	5.04988	0.01081
51	2.50	4.90927	0.01076
56	2.75	4.76889	0.01072
61	3.00	4.62878	0.01066
66	3.25	4.48899	0.01060
71	3.50	4.34956	0.01054
76	3.75	4.21053	0.01047
81	4.00	4.07196	0.01040
86	4.25	3.93388	0.01032
91	4.50	3.79635	0.01024
96	4.75	3.65941	0.01015
101	5.00	3.52313	0.01006
106	5.25	3.38755	0.00996
111	5.50	3.25276	0.00986
116	5.75	3.11882	0.00976
121	6.00	2.98581	0.00965
126	6.25	2.85384	0.00953
131	6.50	2.72301	0.00941
136	6.75	2.59343	0.00929
141	7.00	2.46524	0.00916
146	7.25	2.33858	0.00902
151	7.50	2.21359	0.00888
156	7.75	2.09046	0.00874
161	8.00	1.96936	0.00859
166	8.25	1.85048	0.00844
171	8.50	1.73405	0.00828
176	8.75	1.62024	0.00812
181	9.00	1.50926	0.00795
186	9.25	1.40130	0.00778
191	9.50	1.29651	0.00760
196	9.75	1.19507	0.00742
201	10.00	1.09713	0.00724
206	10.25	1.00280	0.00705
211	10.50	0.91221	0.00685
216	10.75	0.82543	0.00665
221	11.00	0.74256	0.00645
226	11.25	0.66361	0.00624
231	11.50	0.58862	0.00602
236	11.75	0.51757	0.00581
241	12.00	0.45042	0.00558
246	12.25	0.38710	0.00535
251	12.50	0.32748	0.00512
256	12.75	0.27145	0.00488
261	13.00	0.21882	0.00464

PROGETTO ESECUTIVO

266	13.25	0.16940	0.00440
271	13.50	0.12299	0.00414
276	13.75	0.07934	0.00389
281	14.00	0.03820	0.00363
286	14.25	-0.00067	0.00336
291	14.50	-0.03756	0.00309
296	14.75	-0.07272	0.00282
301	15.00	-0.10641	0.00254
306	15.25	-0.13889	0.00225
311	15.50	-0.17038	0.00196
316	15.75	-0.20112	0.00167
321	16.00	-0.23130	0.00137
326	16.25	-0.26110	0.00107
331	16.50	-0.29066	0.00076
336	16.75	-0.32010	0.00045
341	17.00	-0.34949	0.00013

Combinazione nr. 5

N°	Y	u	v
1	0.00	2.01655	0.01100
6	0.25	1.96381	0.01100
11	0.50	1.91106	0.01099
16	0.75	1.85832	0.01098
21	1.00	1.80559	0.01096
26	1.25	1.75286	0.01094
31	1.50	1.70015	0.01091
36	1.75	1.64748	0.01088
41	2.00	1.59486	0.01085
46	2.25	1.54232	0.01081
51	2.50	1.48989	0.01076
56	2.75	1.43760	0.01072
61	3.00	1.38548	0.01066
66	3.25	1.33356	0.01060
71	3.50	1.28188	0.01054
76	3.75	1.23047	0.01047
81	4.00	1.17936	0.01040
86	4.25	1.12859	0.01032
91	4.50	1.07819	0.01024
96	4.75	1.02820	0.01015
101	5.00	0.97865	0.01006
106	5.25	0.92959	0.00996
111	5.50	0.88105	0.00986
116	5.75	0.83309	0.00976
121	6.00	0.78574	0.00965
126	6.25	0.73907	0.00953
131	6.50	0.69315	0.00941
136	6.75	0.64803	0.00929
141	7.00	0.60380	0.00916
146	7.25	0.56055	0.00902
151	7.50	0.51836	0.00888
156	7.75	0.47735	0.00874
161	8.00	0.43762	0.00859
166	8.25	0.39930	0.00844
171	8.50	0.36252	0.00828
176	8.75	0.32737	0.00812
181	9.00	0.29395	0.00795
186	9.25	0.26232	0.00778
191	9.50	0.23251	0.00760
196	9.75	0.20456	0.00742
201	10.00	0.17846	0.00724
206	10.25	0.15419	0.00705
211	10.50	0.13172	0.00685
216	10.75	0.11100	0.00665
221	11.00	0.09198	0.00645
226	11.25	0.07459	0.00624
231	11.50	0.05875	0.00602
236	11.75	0.04439	0.00581
241	12.00	0.03143	0.00558
246	12.25	0.01976	0.00535
251	12.50	0.00931	0.00512
256	12.75	-0.00002	0.00488

PROGETTO ESECUTIVO

261	13.00	-0.00834	0.00464
266	13.25	-0.01572	0.00440
271	13.50	-0.02226	0.00414
276	13.75	-0.02806	0.00389
281	14.00	-0.03321	0.00363
286	14.25	-0.03778	0.00336
291	14.50	-0.04186	0.00309
296	14.75	-0.04552	0.00282
301	15.00	-0.04884	0.00254
306	15.25	-0.05188	0.00225
311	15.50	-0.05471	0.00196
316	15.75	-0.05736	0.00167
321	16.00	-0.05990	0.00137
326	16.25	-0.06235	0.00107
331	16.50	-0.06476	0.00076
336	16.75	-0.06714	0.00045
341	17.00	-0.06951	0.00013

Combinazione nr. 6

N°	Y	u	v
1	0.00	8.25530	0.01100
6	0.25	8.07658	0.01100
11	0.50	7.89786	0.01099
16	0.75	7.71915	0.01098
21	1.00	7.54045	0.01096
26	1.25	7.36178	0.01094
31	1.50	7.18315	0.01091
36	1.75	7.00460	0.01088
41	2.00	6.82614	0.01085
46	2.25	6.64783	0.01081
51	2.50	6.46971	0.01076
56	2.75	6.29182	0.01072
61	3.00	6.11423	0.01066
66	3.25	5.93696	0.01060
71	3.50	5.76008	0.01054
76	3.75	5.58363	0.01047
81	4.00	5.40767	0.01040
86	4.25	5.23224	0.01032
91	4.50	5.05740	0.01024
96	4.75	4.88322	0.01015
101	5.00	4.70975	0.01006
106	5.25	4.53708	0.00996
111	5.50	4.36527	0.00986
116	5.75	4.19441	0.00976
121	6.00	4.02462	0.00965
126	6.25	3.85599	0.00953
131	6.50	3.68864	0.00941
136	6.75	3.52273	0.00929
141	7.00	3.35838	0.00916
146	7.25	3.19578	0.00902
151	7.50	3.03509	0.00888
156	7.75	2.87651	0.00874
161	8.00	2.72025	0.00859
166	8.25	2.56654	0.00844
171	8.50	2.41560	0.00828
176	8.75	2.26767	0.00812
181	9.00	2.12297	0.00795
186	9.25	1.98172	0.00778
191	9.50	1.84411	0.00760
196	9.75	1.71034	0.00742
201	10.00	1.58059	0.00724
206	10.25	1.45501	0.00705
211	10.50	1.33375	0.00685
216	10.75	1.21692	0.00665
221	11.00	1.10463	0.00645
226	11.25	0.99694	0.00624
231	11.50	0.89391	0.00602
236	11.75	0.79555	0.00581
241	12.00	0.70186	0.00558
246	12.25	0.61277	0.00535
251	12.50	0.52823	0.00512

PROGETTO ESECUTIVO

256	12.75	0.44810	0.00488
261	13.00	0.37224	0.00464
266	13.25	0.30046	0.00440
271	13.50	0.23252	0.00414
276	13.75	0.16815	0.00389
281	14.00	0.10707	0.00363
286	14.25	0.04895	0.00336
291	14.50	-0.00653	0.00309
296	14.75	-0.05971	0.00282
301	15.00	-0.11092	0.00254
306	15.25	-0.16049	0.00225
311	15.50	-0.20875	0.00196
316	15.75	-0.25597	0.00167
321	16.00	-0.30242	0.00137
326	16.25	-0.34835	0.00107
331	16.50	-0.39396	0.00076
336	16.75	-0.43939	0.00045
341	17.00	-0.48477	0.00013

Combinazione nr. 7

N°	Y	u	v
1	0.00	1.53933	0.01100
6	0.25	1.49832	0.01100
11	0.50	1.45731	0.01099
16	0.75	1.41630	0.01098
21	1.00	1.37530	0.01096
26	1.25	1.33431	0.01094
31	1.50	1.29333	0.01091
36	1.75	1.25238	0.01088
41	2.00	1.21149	0.01085
46	2.25	1.17067	0.01081
51	2.50	1.12996	0.01076
56	2.75	1.08938	0.01072
61	3.00	1.04895	0.01066
66	3.25	1.00872	0.01060
71	3.50	0.96870	0.01054
76	3.75	0.92893	0.01047
81	4.00	0.88942	0.01040
86	4.25	0.85023	0.01032
91	4.50	0.81136	0.01024
96	4.75	0.77285	0.01015
101	5.00	0.73472	0.01006
106	5.25	0.69701	0.00996
111	5.50	0.65975	0.00986
116	5.75	0.62296	0.00976
121	6.00	0.58670	0.00965
126	6.25	0.55099	0.00953
131	6.50	0.51588	0.00941
136	6.75	0.48144	0.00929
141	7.00	0.44772	0.00916
146	7.25	0.41478	0.00902
151	7.50	0.38270	0.00888
156	7.75	0.35156	0.00874
161	8.00	0.32145	0.00859
166	8.25	0.29247	0.00844
171	8.50	0.26472	0.00828
176	8.75	0.23827	0.00812
181	9.00	0.21319	0.00795
186	9.25	0.18951	0.00778
191	9.50	0.16727	0.00760
196	9.75	0.14646	0.00742
201	10.00	0.12707	0.00724
206	10.25	0.10910	0.00705
211	10.50	0.09251	0.00685
216	10.75	0.07725	0.00665
221	11.00	0.06328	0.00645
226	11.25	0.05056	0.00624
231	11.50	0.03901	0.00602
236	11.75	0.02857	0.00581
241	12.00	0.01919	0.00558
246	12.25	0.01078	0.00535

PROGETTO ESECUTIVO

251	12.50	0.00328	0.00512
256	12.75	-0.00338	0.00488
261	13.00	-0.00928	0.00464
266	13.25	-0.01449	0.00440
271	13.50	-0.01907	0.00414
276	13.75	-0.02310	0.00389
281	14.00	-0.02664	0.00363
286	14.25	-0.02976	0.00336
291	14.50	-0.03252	0.00309
296	14.75	-0.03497	0.00282
301	15.00	-0.03717	0.00254
306	15.25	-0.03916	0.00225
311	15.50	-0.04100	0.00196
316	15.75	-0.04271	0.00167
321	16.00	-0.04434	0.00137
326	16.25	-0.04590	0.00107
331	16.50	-0.04743	0.00076
336	16.75	-0.04894	0.00045
341	17.00	-0.05045	0.00013

Combinazione nr. 8

N°	Y	u	v
1	0.00	1.53933	0.01100
6	0.25	1.49832	0.01100
11	0.50	1.45731	0.01099
16	0.75	1.41630	0.01098
21	1.00	1.37530	0.01096
26	1.25	1.33431	0.01094
31	1.50	1.29333	0.01091
36	1.75	1.25238	0.01088
41	2.00	1.21149	0.01085
46	2.25	1.17067	0.01081
51	2.50	1.12996	0.01076
56	2.75	1.08938	0.01072
61	3.00	1.04895	0.01066
66	3.25	1.00872	0.01060
71	3.50	0.96870	0.01054
76	3.75	0.92893	0.01047
81	4.00	0.88942	0.01040
86	4.25	0.85023	0.01032
91	4.50	0.81136	0.01024
96	4.75	0.77285	0.01015
101	5.00	0.73472	0.01006
106	5.25	0.69701	0.00996
111	5.50	0.65975	0.00986
116	5.75	0.62296	0.00976
121	6.00	0.58670	0.00965
126	6.25	0.55099	0.00953
131	6.50	0.51588	0.00941
136	6.75	0.48144	0.00929
141	7.00	0.44772	0.00916
146	7.25	0.41478	0.00902
151	7.50	0.38270	0.00888
156	7.75	0.35156	0.00874
161	8.00	0.32145	0.00859
166	8.25	0.29247	0.00844
171	8.50	0.26472	0.00828
176	8.75	0.23827	0.00812
181	9.00	0.21319	0.00795
186	9.25	0.18951	0.00778
191	9.50	0.16727	0.00760
196	9.75	0.14646	0.00742
201	10.00	0.12707	0.00724
206	10.25	0.10910	0.00705
211	10.50	0.09251	0.00685
216	10.75	0.07725	0.00665
221	11.00	0.06328	0.00645
226	11.25	0.05056	0.00624
231	11.50	0.03901	0.00602
236	11.75	0.02857	0.00581
241	12.00	0.01919	0.00558

PROGETTO ESECUTIVO

246	12.25	0.01078	0.00535
251	12.50	0.00328	0.00512
256	12.75	-0.00338	0.00488
261	13.00	-0.00928	0.00464
266	13.25	-0.01449	0.00440
271	13.50	-0.01907	0.00414
276	13.75	-0.02310	0.00389
281	14.00	-0.02664	0.00363
286	14.25	-0.02976	0.00336
291	14.50	-0.03252	0.00309
296	14.75	-0.03497	0.00282
301	15.00	-0.03717	0.00254
306	15.25	-0.03916	0.00225
311	15.50	-0.04100	0.00196
316	15.75	-0.04271	0.00167
321	16.00	-0.04434	0.00137
326	16.25	-0.04590	0.00107
331	16.50	-0.04743	0.00076
336	16.75	-0.04894	0.00045
341	17.00	-0.05045	0.00013

Combinazione nr. 9

N°	Y	u	v
1	0.00	1.53933	0.01100
6	0.25	1.49832	0.01100
11	0.50	1.45731	0.01099
16	0.75	1.41630	0.01098
21	1.00	1.37530	0.01096
26	1.25	1.33431	0.01094
31	1.50	1.29333	0.01091
36	1.75	1.25238	0.01088
41	2.00	1.21149	0.01085
46	2.25	1.17067	0.01081
51	2.50	1.12996	0.01076
56	2.75	1.08938	0.01072
61	3.00	1.04895	0.01066
66	3.25	1.00872	0.01060
71	3.50	0.96870	0.01054
76	3.75	0.92893	0.01047
81	4.00	0.88942	0.01040
86	4.25	0.85023	0.01032
91	4.50	0.81136	0.01024
96	4.75	0.77285	0.01015
101	5.00	0.73472	0.01006
106	5.25	0.69701	0.00996
111	5.50	0.65975	0.00986
116	5.75	0.62296	0.00976
121	6.00	0.58670	0.00965
126	6.25	0.55099	0.00953
131	6.50	0.51588	0.00941
136	6.75	0.48144	0.00929
141	7.00	0.44772	0.00916
146	7.25	0.41478	0.00902
151	7.50	0.38270	0.00888
156	7.75	0.35156	0.00874
161	8.00	0.32145	0.00859
166	8.25	0.29247	0.00844
171	8.50	0.26472	0.00828
176	8.75	0.23827	0.00812
181	9.00	0.21319	0.00795
186	9.25	0.18951	0.00778
191	9.50	0.16727	0.00760
196	9.75	0.14646	0.00742
201	10.00	0.12707	0.00724
206	10.25	0.10910	0.00705
211	10.50	0.09251	0.00685
216	10.75	0.07725	0.00665
221	11.00	0.06328	0.00645
226	11.25	0.05056	0.00624
231	11.50	0.03901	0.00602
236	11.75	0.02857	0.00581

PROGETTO ESECUTIVO

241	12.00	0.01919	0.00558
246	12.25	0.01078	0.00535
251	12.50	0.00328	0.00512
256	12.75	-0.00338	0.00488
261	13.00	-0.00928	0.00464
266	13.25	-0.01449	0.00440
271	13.50	-0.01907	0.00414
276	13.75	-0.02310	0.00389
281	14.00	-0.02664	0.00363
286	14.25	-0.02976	0.00336
291	14.50	-0.03252	0.00309
296	14.75	-0.03497	0.00282
301	15.00	-0.03717	0.00254
306	15.25	-0.03916	0.00225
311	15.50	-0.04100	0.00196
316	15.75	-0.04271	0.00167
321	16.00	-0.04434	0.00137
326	16.25	-0.04590	0.00107
331	16.50	-0.04743	0.00076
336	16.75	-0.04894	0.00045
341	17.00	-0.05045	0.00013

Combinazione nr. 10

N°	Y	u	v
1	0.00	1.73042	0.01100
6	0.25	1.68467	0.01100
11	0.50	1.63893	0.01099
16	0.75	1.59319	0.01098
21	1.00	1.54745	0.01096
26	1.25	1.50173	0.01094
31	1.50	1.45602	0.01091
36	1.75	1.41034	0.01088
41	2.00	1.36472	0.01085
46	2.25	1.31917	0.01081
51	2.50	1.27373	0.01076
56	2.75	1.22843	0.01072
61	3.00	1.18329	0.01066
66	3.25	1.13835	0.01060
71	3.50	1.09362	0.01054
76	3.75	1.04916	0.01047
81	4.00	1.00498	0.01040
86	4.25	0.96111	0.01032
91	4.50	0.91760	0.01024
96	4.75	0.87446	0.01015
101	5.00	0.83173	0.01006
106	5.25	0.78945	0.00996
111	5.50	0.74764	0.00986
116	5.75	0.70635	0.00976
121	6.00	0.66563	0.00965
126	6.25	0.62551	0.00953
131	6.50	0.58605	0.00941
136	6.75	0.54732	0.00929
141	7.00	0.50937	0.00916
146	7.25	0.47229	0.00902
151	7.50	0.43615	0.00888
156	7.75	0.40105	0.00874
161	8.00	0.36709	0.00859
166	8.25	0.33437	0.00844
171	8.50	0.30301	0.00828
176	8.75	0.27309	0.00812
181	9.00	0.24469	0.00795
186	9.25	0.21785	0.00778
191	9.50	0.19260	0.00760
196	9.75	0.16896	0.00742
201	10.00	0.14692	0.00724
206	10.25	0.12646	0.00705
211	10.50	0.10755	0.00685
216	10.75	0.09014	0.00665
221	11.00	0.07419	0.00645
226	11.25	0.05964	0.00624
231	11.50	0.04641	0.00602

PROGETTO ESECUTIVO

236	11.75	0.03444	0.00581
241	12.00	0.02366	0.00558
246	12.25	0.01399	0.00535
251	12.50	0.00535	0.00512
256	12.75	-0.00235	0.00488
261	13.00	-0.00918	0.00464
266	13.25	-0.01522	0.00440
271	13.50	-0.02056	0.00414
276	13.75	-0.02526	0.00389
281	14.00	-0.02941	0.00363
286	14.25	-0.03308	0.00336
291	14.50	-0.03634	0.00309
296	14.75	-0.03925	0.00282
301	15.00	-0.04187	0.00254
306	15.25	-0.04425	0.00225
311	15.50	-0.04645	0.00196
316	15.75	-0.04852	0.00167
321	16.00	-0.05048	0.00137
326	16.25	-0.05238	0.00107
331	16.50	-0.05423	0.00076
336	16.75	-0.05606	0.00045
341	17.00	-0.05789	0.00013

Combinazione nr. 11

N°	Y	u	v
1	0.00	1.73042	0.01100
6	0.25	1.68467	0.01100
11	0.50	1.63893	0.01099
16	0.75	1.59319	0.01098
21	1.00	1.54745	0.01096
26	1.25	1.50173	0.01094
31	1.50	1.45602	0.01091
36	1.75	1.41034	0.01088
41	2.00	1.36472	0.01085
46	2.25	1.31917	0.01081
51	2.50	1.27373	0.01076
56	2.75	1.22843	0.01072
61	3.00	1.18329	0.01066
66	3.25	1.13835	0.01060
71	3.50	1.09362	0.01054
76	3.75	1.04916	0.01047
81	4.00	1.00498	0.01040
86	4.25	0.96111	0.01032
91	4.50	0.91760	0.01024
96	4.75	0.87446	0.01015
101	5.00	0.83173	0.01006
106	5.25	0.78945	0.00996
111	5.50	0.74764	0.00986
116	5.75	0.70635	0.00976
121	6.00	0.66563	0.00965
126	6.25	0.62551	0.00953
131	6.50	0.58605	0.00941
136	6.75	0.54732	0.00929
141	7.00	0.50937	0.00916
146	7.25	0.47229	0.00902
151	7.50	0.43615	0.00888
156	7.75	0.40105	0.00874
161	8.00	0.36709	0.00859
166	8.25	0.33437	0.00844
171	8.50	0.30301	0.00828
176	8.75	0.27309	0.00812
181	9.00	0.24469	0.00795
186	9.25	0.21785	0.00778
191	9.50	0.19260	0.00760
196	9.75	0.16896	0.00742
201	10.00	0.14692	0.00724
206	10.25	0.12646	0.00705
211	10.50	0.10755	0.00685
216	10.75	0.09014	0.00665
221	11.00	0.07419	0.00645
226	11.25	0.05964	0.00624

PROGETTO ESECUTIVO

231	11.50	0.04641	0.00602
236	11.75	0.03444	0.00581
241	12.00	0.02366	0.00558
246	12.25	0.01399	0.00535
251	12.50	0.00535	0.00512
256	12.75	-0.00235	0.00488
261	13.00	-0.00918	0.00464
266	13.25	-0.01522	0.00440
271	13.50	-0.02056	0.00414
276	13.75	-0.02526	0.00389
281	14.00	-0.02941	0.00363
286	14.25	-0.03308	0.00336
291	14.50	-0.03634	0.00309
296	14.75	-0.03925	0.00282
301	15.00	-0.04187	0.00254
306	15.25	-0.04425	0.00225
311	15.50	-0.04645	0.00196
316	15.75	-0.04852	0.00167
321	16.00	-0.05048	0.00137
326	16.25	-0.05238	0.00107
331	16.50	-0.05423	0.00076
336	16.75	-0.05606	0.00045
341	17.00	-0.05789	0.00013

Combinazione nr. 12

N°	Y	u	v
1	0.00	1.73042	0.01100
6	0.25	1.68467	0.01100
11	0.50	1.63893	0.01099
16	0.75	1.59319	0.01098
21	1.00	1.54745	0.01096
26	1.25	1.50173	0.01094
31	1.50	1.45602	0.01091
36	1.75	1.41034	0.01088
41	2.00	1.36472	0.01085
46	2.25	1.31917	0.01081
51	2.50	1.27373	0.01076
56	2.75	1.22843	0.01072
61	3.00	1.18329	0.01066
66	3.25	1.13835	0.01060
71	3.50	1.09362	0.01054
76	3.75	1.04916	0.01047
81	4.00	1.00498	0.01040
86	4.25	0.96111	0.01032
91	4.50	0.91760	0.01024
96	4.75	0.87446	0.01015
101	5.00	0.83173	0.01006
106	5.25	0.78945	0.00996
111	5.50	0.74764	0.00986
116	5.75	0.70635	0.00976
121	6.00	0.66563	0.00965
126	6.25	0.62551	0.00953
131	6.50	0.58605	0.00941
136	6.75	0.54732	0.00929
141	7.00	0.50937	0.00916
146	7.25	0.47229	0.00902
151	7.50	0.43615	0.00888
156	7.75	0.40105	0.00874
161	8.00	0.36709	0.00859
166	8.25	0.33437	0.00844
171	8.50	0.30301	0.00828
176	8.75	0.27309	0.00812
181	9.00	0.24469	0.00795
186	9.25	0.21785	0.00778
191	9.50	0.19260	0.00760
196	9.75	0.16896	0.00742
201	10.00	0.14692	0.00724
206	10.25	0.12646	0.00705
211	10.50	0.10755	0.00685
216	10.75	0.09014	0.00665
221	11.00	0.07419	0.00645

PROGETTO ESECUTIVO

226	11.25	0.05964	0.00624
231	11.50	0.04641	0.00602
236	11.75	0.03444	0.00581
241	12.00	0.02366	0.00558
246	12.25	0.01399	0.00535
251	12.50	0.00535	0.00512
256	12.75	-0.00235	0.00488
261	13.00	-0.00918	0.00464
266	13.25	-0.01522	0.00440
271	13.50	-0.02056	0.00414
276	13.75	-0.02526	0.00389
281	14.00	-0.02941	0.00363
286	14.25	-0.03308	0.00336
291	14.50	-0.03634	0.00309
296	14.75	-0.03925	0.00282
301	15.00	-0.04187	0.00254
306	15.25	-0.04425	0.00225
311	15.50	-0.04645	0.00196
316	15.75	-0.04852	0.00167
321	16.00	-0.05048	0.00137
326	16.25	-0.05238	0.00107
331	16.50	-0.05423	0.00076
336	16.75	-0.05606	0.00045
341	17.00	-0.05789	0.00013

Verifica armatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo degli stati limite
 Coefficiente di sicurezza (Sollecitazione ultima/Sollecitazione esercizio) ≥ 1.00 .

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo	100.00	[cm]
Area della sezione trasversale	7853.98	[cm ²]
Copriferro	6.00	[cm]

L'armatura del palo è costituita da 18 ϕ 24($A_r=81.43$ cm²) longitudinali e staffe ϕ 10/25.0 cm

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
N	sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio agente sul palo espresso in [kg]
A_r	area di armatura espressa in [cm ²]
σ_c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cm ²]
σ_f	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cm ²]
τ_c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cm ²]
σ_{st}	tensione nelle staffe espressa in [kg/cm ²]
M_u	momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
N_u	sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
CS	coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
T_R	taglio resistente espresso in [kg]
CS _T	coefficiente di sicurezza a taglio

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 1

n°	Y	A_r	M	N	M_u	N_u	CS
1	0.00	81.43	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	81.43	5	491	14088	1367863	2786.588
11	0.50	81.43	40	982	54166	1334445	1359.255
16	0.75	81.43	134	1473	115401	1267082	860.426
21	1.00	81.43	318	1963	166295	1028062	523.587
26	1.25	81.43	620	2454	198005	783776	319.339
31	1.50	81.43	1071	2945	210016	577447	196.061

PROGETTO ESECUTIVO

36	1.75	81.43	1701	3436	201901	407914	118.714
41	2.00	81.43	2538	3927	187495	290070	73.866
46	2.25	81.43	3489	4418	176445	223400	50.567
51	2.50	81.43	4440	4909	170391	188368	38.374
56	2.75	81.43	5391	5400	164783	165038	30.565
61	3.00	81.43	6342	5890	160751	149301	25.346
66	3.25	81.43	7293	6381	157896	138154	21.650
71	3.50	81.43	8244	6872	155767	129845	18.894
76	3.75	81.43	9196	7363	154117	123405	16.760
81	4.00	81.43	10157	7854	152764	118126	15.040
86	4.25	81.43	11152	8345	151555	113404	13.590
91	4.50	81.43	12206	8836	150392	108863	12.321
96	4.75	81.43	13345	9327	149219	104287	11.182
101	5.00	81.43	14594	9817	148011	99571	10.142
106	5.25	81.43	15993	10308	146732	94577	9.175
111	5.50	81.43	17583	10799	145377	89288	8.268
116	5.75	81.43	19384	11290	143988	83867	7.428
121	6.00	81.43	21415	11781	142600	78448	6.659
126	6.25	81.43	23697	12272	141241	73144	5.960
131	6.50	81.43	26250	12763	139932	68036	5.331
136	6.75	81.43	29093	13254	138688	63181	4.767
141	7.00	81.43	32248	13744	137518	58612	4.264
146	7.25	81.43	35733	14235	136426	54349	3.818
151	7.50	81.43	39570	14726	135413	50394	3.422
156	7.75	81.43	43778	15217	134477	46743	3.072
161	8.00	81.43	48378	15708	133617	43384	2.762
166	8.20	81.43	52136	16101	133027	41081	2.552
171	8.45	81.43	56548	16592	132459	38864	2.342
176	8.70	81.43	60560	17082	132044	37246	2.180
181	8.95	81.43	64085	17573	131758	36130	2.056
186	9.20	81.43	67036	18064	131586	35458	1.963
191	9.45	81.43	69326	18555	131520	35201	1.897
196	9.70	81.43	70867	19046	131560	35358	1.856
201	9.95	81.43	71585	19537	131711	35946	1.840
206	10.20	81.43	71521	20028	131970	36955	1.845
211	10.45	81.43	70769	20519	132332	38368	1.870
216	10.70	81.43	69414	21009	132799	40194	1.913
221	10.95	81.43	67539	21500	133380	42460	1.975
226	11.20	81.43	65218	21991	134085	45213	2.056
231	11.45	81.43	62520	22482	134933	48522	2.158
236	11.70	81.43	59509	22973	135947	52481	2.284
241	11.95	81.43	56245	23464	137161	57219	2.439
246	12.20	81.43	52781	23955	138620	62912	2.626
251	12.45	81.43	49166	24446	140384	69800	2.855
256	12.70	81.43	45444	24936	142540	78216	3.137
261	12.95	81.43	41656	25427	145210	88638	3.486
266	13.20	81.43	37836	25918	148576	101776	3.927
271	13.45	81.43	34022	26409	152910	118694	4.494
276	13.70	81.43	30257	26900	158632	141031	5.243
281	13.95	81.43	26582	27391	166440	171507	6.261
286	14.20	81.43	23031	27882	174304	211014	7.568
291	14.45	81.43	19639	28373	183702	265398	9.354
296	14.70	81.43	16434	28863	194747	342032	11.850
301	14.95	81.43	13445	29354	205513	448682	15.285
306	15.20	81.43	10697	29845	209927	585688	19.624
311	15.45	81.43	8214	30336	201812	745332	24.569
316	15.70	81.43	6018	30827	181291	928658	30.125
321	15.95	81.43	4131	31318	148309	1124468	35.905
326	16.20	81.43	2573	31809	104528	1292452	40.632
331	16.45	81.43	1364	32299	56282	1332681	41.260
336	16.70	81.43	525	32790	21798	1361434	41.519
341	16.95	81.43	75	33281	3105	1377020	41.375

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 1

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	59	73251	1231.594
11	0.50	238	73251	307.897
16	0.75	535	73251	136.843
21	1.00	952	73251	76.974

PROGETTO ESECUTIVO

26	1.25	1487	73251	49.263
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2914	73251	25.134
41	2.00	3804	73251	19.257
46	2.25	3804	73251	19.257
51	2.50	3804	73251	19.257
56	2.75	3804	73251	19.257
61	3.00	3804	73251	19.257
66	3.25	3804	73251	19.257
71	3.50	3804	73251	19.257
76	3.75	3812	73251	19.215
81	4.00	3896	73251	18.802
86	4.25	4081	73251	17.949
91	4.50	4368	73251	16.769
96	4.75	4757	73251	15.398
101	5.00	5246	73251	13.963
106	5.25	5965	73251	12.280
111	5.50	6768	73251	10.824
116	5.75	7650	73251	9.575
121	6.00	8613	73251	8.505
126	6.25	9656	73251	7.586
131	6.50	10779	73251	6.796
136	6.75	11983	73251	6.113
141	7.00	13267	73251	5.521
146	7.25	14631	73251	5.006
151	7.50	16077	73251	4.556
156	7.75	17603	73251	4.161
161	8.00	19208	73251	3.814
166	8.20	18203	73251	4.024
171	8.45	16743	73251	4.375
176	8.70	14935	73251	4.905
181	8.95	12778	73251	5.732
186	9.20	10272	73251	7.131
191	9.45	7417	73251	9.876
196	9.70	4212	73251	17.391
201	9.95	936	73251	78.299
206	10.20	-1965	73251	37.284
211	10.45	-4508	73251	16.250
216	10.70	-6718	73251	10.904
221	10.95	-8618	73251	8.500
226	11.20	-10231	73251	7.159
231	11.45	-11580	73251	6.325
236	11.70	-12686	73251	5.774
241	11.95	-13570	73251	5.398
246	12.20	-14249	73251	5.141
251	12.45	-14744	73251	4.968
256	12.70	-15071	73251	4.860
261	12.95	-15245	73251	4.805
266	13.20	-15294	73251	4.789
271	13.45	-15165	73251	4.830
276	13.70	-14869	73251	4.926
281	13.95	-14424	73251	5.078
286	14.20	-13842	73251	5.292
291	14.45	-13137	73251	5.576
296	14.70	-12317	73251	5.947
301	14.95	-11393	73251	6.429
306	15.20	-10371	73251	7.063
311	15.45	-9258	73251	7.912
316	15.70	-8057	73251	9.092
321	15.95	-6772	73251	10.817
326	16.20	-5406	73251	13.550
331	16.45	-3960	73251	18.498
336	16.70	-2435	73251	30.083
341	16.95	-832	73251	88.094

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 2

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	81.43	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	81.43	27	491	73306	1318485	2685.997
11	0.50	81.43	119	982	140709	1160064	1181.631

PROGETTO ESECUTIVO

16	0.75	81.43	299	1473	184058	907506	616.252
21	1.00	81.43	591	1963	206363	685054	348.895
26	1.25	81.43	1022	2454	208145	499688	203.591
31	1.50	81.43	1616	2945	197173	359416	122.033
36	1.75	81.43	2395	3436	183267	262881	76.505
41	2.00	81.43	3385	3927	172403	200012	50.933
46	2.25	81.43	4487	4418	163831	161324	36.516
51	2.50	81.43	5588	4909	158076	138857	28.288
56	2.75	81.43	6690	5400	154437	124653	23.086
61	3.00	81.43	7791	5890	151928	114862	19.500
66	3.25	81.43	8893	6381	150095	107704	16.878
71	3.50	81.43	9995	6872	148695	102241	14.877
76	3.75	81.43	11103	7363	147574	97866	13.291
81	4.00	81.43	12239	7854	146603	94074	11.978
86	4.25	81.43	13429	8345	145697	90537	10.849
91	4.50	81.43	14696	8836	144806	87060	9.853
96	4.75	81.43	16067	9327	143903	83535	8.957
101	5.00	81.43	17565	9817	142975	79914	8.140
106	5.25	81.43	19232	10308	142001	76112	7.384
111	5.50	81.43	21111	10799	140978	72118	6.678
116	5.75	81.43	23221	11290	139932	68036	6.026
121	6.00	81.43	25582	11781	138888	63960	5.429
126	6.25	81.43	28212	12272	137866	59971	4.887
131	6.50	81.43	31125	12763	136881	56127	4.398
136	6.75	81.43	34340	13254	135944	52468	3.959
141	7.00	81.43	37870	13744	135060	49019	3.566
146	7.25	81.43	41732	14235	134233	45789	3.217
151	7.50	81.43	45940	14726	133462	42782	2.905
156	7.75	81.43	50511	15217	132748	39992	2.628
161	8.00	81.43	55459	15708	132087	37412	2.382
166	8.20	81.43	59541	16101	131620	35592	2.211
171	8.45	81.43	64525	16592	131141	33721	2.032
176	8.70	81.43	69327	17082	130756	32219	1.886
181	8.95	81.43	73895	17573	130450	31023	1.765
186	9.20	81.43	78178	18064	130210	30087	1.666
191	9.45	81.43	82123	18555	130029	29379	1.583
196	9.70	81.43	85679	19046	129900	28876	1.516
201	9.95	81.43	88791	19537	129820	28564	1.462
206	10.20	81.43	91409	20028	129787	28436	1.420
211	10.45	81.43	93479	20519	129801	28491	1.389
216	10.70	81.43	94950	21009	129864	28735	1.368
221	10.95	81.43	95767	21500	129978	29181	1.357
226	11.20	81.43	95880	21991	130150	29851	1.357
231	11.45	81.43	95234	22482	130388	30781	1.369
236	11.70	81.43	93778	22973	130705	32019	1.394
241	11.95	81.43	91466	23464	131119	33636	1.434
246	12.20	81.43	88358	23955	131646	35690	1.490
251	12.45	81.43	84569	24446	132299	38243	1.564
256	12.70	81.43	80209	24936	133103	41381	1.659
261	12.95	81.43	75383	25427	134089	45229	1.779
266	13.20	81.43	70137	25918	135312	50003	1.929
271	13.45	81.43	64481	26409	136862	56053	2.123
276	13.70	81.43	58538	26900	138848	63805	2.372
281	13.95	81.43	52421	27391	141435	73901	2.698
286	14.20	81.43	46242	27882	144882	87357	3.133
291	14.45	81.43	40101	28373	149623	105862	3.731
296	14.70	81.43	34095	28863	156427	132424	4.588
301	14.95	81.43	28317	29354	166800	172911	5.890
306	15.20	81.43	22853	29845	178014	232481	7.790
311	15.45	81.43	17787	30336	192935	329051	10.847
316	15.70	81.43	13201	30827	207524	484611	15.720
321	15.95	81.43	9173	31318	205248	700740	22.375
326	16.20	81.43	5781	31809	175727	966954	30.399
331	16.45	81.43	3100	32299	119875	1249035	38.670
336	16.70	81.43	1206	32790	49237	1338555	40.822
341	16.95	81.43	174	33281	7193	1373612	41.273

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 2

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	474399942.852

PROGETTO ESECUTIVO

6	0.25	225	73251	325.237
11	0.50	525	73251	139.440
16	0.75	928	73251	78.961
21	1.00	1431	73251	51.201
26	1.25	2032	73251	36.047
31	1.50	2730	73251	26.831
36	1.75	3523	73251	20.793
41	2.00	4406	73251	16.624
46	2.25	4406	73251	16.624
51	2.50	4406	73251	16.624
56	2.75	4406	73251	16.624
61	3.00	4406	73251	16.624
66	3.25	4406	73251	16.624
71	3.50	4410	73251	16.612
76	3.75	4472	73251	16.378
81	4.00	4635	73251	15.804
86	4.25	4897	73251	14.958
91	4.50	5259	73251	13.930
96	4.75	5720	73251	12.807
101	5.00	6279	73251	11.667
106	5.25	7078	73251	10.350
111	5.50	7963	73251	9.199
116	5.75	8931	73251	8.202
121	6.00	9971	73251	7.347
126	6.25	11076	73251	6.614
131	6.50	12245	73251	5.982
136	6.75	13478	73251	5.435
141	7.00	14773	73251	4.958
146	7.25	16131	73251	4.541
151	7.50	17549	73251	4.174
156	7.75	19028	73251	3.850
161	8.00	20566	73251	3.562
166	8.20	20174	73251	3.631
171	8.45	19532	73251	3.750
176	8.70	18681	73251	3.921
181	8.95	17622	73251	4.157
186	9.20	16355	73251	4.479
191	9.45	14878	73251	4.923
196	9.70	13192	73251	5.553
201	9.95	11296	73251	6.484
206	10.20	9191	73251	7.970
211	10.45	6875	73251	10.655
216	10.70	4349	73251	16.845
221	10.95	1612	73251	45.449
226	11.20	-1336	73251	54.829
231	11.45	-4495	73251	16.297
236	11.70	-7865	73251	9.314
241	11.95	-11235	73251	6.520
246	12.20	-14140	73251	5.180
251	12.45	-16593	73251	4.415
256	12.70	-18621	73251	3.934
261	12.95	-20253	73251	3.617
266	13.20	-22043	73251	3.323
271	13.45	-23390	73251	3.132
276	13.70	-24260	73251	3.019
281	13.95	-24684	73251	2.968
286	14.20	-24689	73251	2.967
291	14.45	-24299	73251	3.015
296	14.70	-23534	73251	3.113
301	14.95	-22414	73251	3.268
306	15.20	-20953	73251	3.496
311	15.45	-19163	73251	3.823
316	15.70	-17055	73251	4.295
321	15.95	-14635	73251	5.005
326	16.20	-11910	73251	6.150
331	16.45	-8882	73251	8.247
336	16.70	-5554	73251	13.188
341	16.95	-1927	73251	38.009

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 3

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	81.43	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	81.43	5	491	14088	1367863	2786.588
11	0.50	81.43	40	982	54166	1334445	1359.255
16	0.75	81.43	134	1473	115401	1267082	860.426
21	1.00	81.43	318	1963	166295	1028062	523.587
26	1.25	81.43	620	2454	198005	783776	319.339
31	1.50	81.43	1071	2945	210016	577447	196.061
36	1.75	81.43	1702	3436	201868	407533	118.603
41	2.00	81.43	2546	3927	187335	288925	73.574
46	2.25	81.43	3507	4418	176201	221991	50.248
51	2.50	81.43	4467	4909	170151	186978	38.091
56	2.75	81.43	5427	5400	164405	163564	30.292
61	3.00	81.43	6388	5890	160394	147908	25.110
66	3.25	81.43	7348	6381	157555	136826	21.441
71	3.50	81.43	8309	6872	155440	128569	18.708
76	3.75	81.43	9269	7363	153801	122172	16.592
81	4.00	81.43	10240	7854	152459	116932	14.888
86	4.25	81.43	11245	8345	151260	112252	13.452
91	4.50	81.43	12308	8836	150108	107758	12.196
96	4.75	81.43	13456	9327	148950	103238	11.069
101	5.00	81.43	14714	9817	147759	98585	10.042
106	5.25	81.43	16123	10308	146498	93663	9.086
111	5.50	81.43	17723	10799	145163	88455	8.191
116	5.75	81.43	19533	11290	143795	83116	7.362
121	6.00	81.43	21573	11781	142428	77779	6.602
126	6.25	81.43	23865	12272	141089	72552	5.912
131	6.50	81.43	26427	12763	139799	67516	5.290
136	6.75	81.43	29280	13254	138572	62725	4.733
141	7.00	81.43	32444	13744	137416	58215	4.236
146	7.25	81.43	35939	14235	136337	54003	3.794
151	7.50	81.43	39791	14726	135333	50085	3.401
156	7.75	81.43	44035	15217	134401	46445	3.052
161	8.00	81.43	48689	15708	133539	43082	2.743
166	8.25	81.43	52504	16101	132947	40769	2.532
171	8.45	81.43	57002	16592	132373	38529	2.322
176	8.70	81.43	61120	17082	131950	36879	2.159
181	8.95	81.43	64769	17573	131653	35720	2.033
186	9.20	81.43	67864	18064	131467	34994	1.937
191	9.45	81.43	70319	18555	131384	34668	1.868
196	9.70	81.43	72045	19046	131402	34738	1.824
201	9.95	81.43	72958	19537	131525	35220	1.803
206	10.20	81.43	73055	20028	131756	36120	1.804
211	10.45	81.43	72424	20519	132089	37422	1.824
216	10.70	81.43	71158	21009	132526	39129	1.862
221	10.95	81.43	69339	21500	133073	41263	1.919
226	11.20	81.43	67046	21991	133740	43867	1.995
231	11.45	81.43	64353	22482	134544	47004	2.091
236	11.70	81.43	61325	22973	135507	50762	2.210
241	11.95	81.43	58023	23464	136660	55263	2.355
246	12.20	81.43	54505	23955	138045	60670	2.533
251	12.45	81.43	50822	24446	139720	67206	2.749
256	12.70	81.43	47019	24936	141763	75183	3.015
261	12.95	81.43	43141	25427	144289	85044	3.345
266	13.20	81.43	39222	25918	147467	97447	3.760
271	13.45	81.43	35299	26409	151549	113381	4.293
276	13.70	81.43	31419	26900	156921	134348	4.994
281	13.95	81.43	27624	27391	164217	162827	5.945
286	14.20	81.43	23953	27882	172548	200849	7.204
291	14.45	81.43	20439	28373	181338	251720	8.872
296	14.70	81.43	17116	28863	192260	324211	11.233
301	14.95	81.43	14013	29354	203537	426381	14.525
306	15.20	81.43	11156	29845	210181	562303	18.841
311	15.45	81.43	8571	30336	203790	721263	23.776
316	15.70	81.43	6283	30827	184399	904671	29.347
321	15.95	81.43	4315	31318	152339	1105590	35.302
326	16.20	81.43	2689	31809	108951	1288764	40.516
331	16.45	81.43	1427	32299	58771	1330605	41.196
336	16.70	81.43	549	32790	22796	1360602	41.494
341	16.95	81.43	79	33281	3251	1376899	41.372

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 3

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	697882318.174
6	0.25	59	73251	1231.595
11	0.50	238	73251	307.897
16	0.75	535	73251	136.843
21	1.00	952	73251	76.974
26	1.25	1487	73251	49.263
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2929	73251	25.008
41	2.00	3842	73251	19.068
46	2.25	3842	73251	19.068
51	2.50	3842	73251	19.068
56	2.75	3842	73251	19.068
61	3.00	3842	73251	19.068
66	3.25	3842	73251	19.068
71	3.50	3842	73251	19.068
76	3.75	3850	73251	19.027
81	4.00	3933	73251	18.622
86	4.25	4119	73251	17.785
91	4.50	4406	73251	16.626
96	4.75	4795	73251	15.277
101	5.00	5284	73251	13.863
106	5.25	6003	73251	12.203
111	5.50	6805	73251	10.764
116	5.75	7688	73251	9.528
121	6.00	8650	73251	8.468
126	6.25	9693	73251	7.557
131	6.50	10816	73251	6.772
136	6.75	12020	73251	6.094
141	7.00	13304	73251	5.506
146	7.25	14670	73251	4.993
151	7.50	16175	73251	4.529
156	7.75	17785	73251	4.119
161	8.00	19463	73251	3.764
166	8.20	18521	73251	3.955
171	8.45	17134	73251	4.275
176	8.70	15402	73251	4.756
181	8.95	13323	73251	5.498
186	9.20	10898	73251	6.722
191	9.45	8126	73251	9.015
196	9.70	5006	73251	14.634
201	9.95	1638	73251	44.724
206	10.20	-1419	73251	51.631
211	10.45	-4104	73251	17.848
216	10.70	-6443	73251	11.369
221	10.95	-8460	73251	8.659
226	11.20	-10177	73251	7.198
231	11.45	-11618	73251	6.305
236	11.70	-12806	73251	5.720
241	11.95	-13760	73251	5.324
246	12.20	-14501	73251	5.052
251	12.45	-15047	73251	4.868
256	12.70	-15417	73251	4.751
261	12.95	-15627	73251	4.687
266	13.20	-15716	73251	4.661
271	13.45	-15616	73251	4.691
276	13.70	-15341	73251	4.775
281	13.95	-14907	73251	4.914
286	14.20	-14328	73251	5.112
291	14.45	-13617	73251	5.379
296	14.70	-12784	73251	5.730
301	14.95	-11839	73251	6.187
306	15.20	-10789	73251	6.789
311	15.45	-9641	73251	7.598
316	15.70	-8399	73251	8.722
321	15.95	-7066	73251	10.367
326	16.20	-5646	73251	12.975
331	16.45	-4139	73251	17.698
336	16.70	-2547	73251	28.759
341	16.95	-870	73251	84.151

PROGETTO ESECUTIVO

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 4

n°	Y	A _f	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	81.43	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	81.43	32	491	84255	1309356	2667.398
11	0.50	81.43	135	982	151993	1107212	1127.796
16	0.75	81.43	332	1473	191252	847692	575.635
21	1.00	81.43	650	1963	209414	632738	322.251
26	1.25	81.43	1113	2454	206013	454328	185.110
31	1.50	81.43	1746	2945	192267	324264	110.098
36	1.75	81.43	2574	3436	179162	239126	69.592
41	2.00	81.43	3621	3927	169629	183955	46.844
46	2.25	81.43	4785	4418	160459	148159	33.536
51	2.50	81.43	5948	4909	155346	128202	26.117
56	2.75	81.43	7112	5400	152085	115475	21.386
61	3.00	81.43	8275	5890	149825	106652	18.106
66	3.25	81.43	9438	6381	148166	100176	15.698
71	3.50	81.43	10602	6872	146896	95218	13.856
76	3.75	81.43	11772	7363	145877	91242	12.392
81	4.00	81.43	12970	7854	144995	87799	11.179
86	4.25	81.43	14222	8345	144175	84597	10.138
91	4.50	81.43	15551	8836	143371	81460	9.219
96	4.75	81.43	16983	9327	142559	78288	8.394
101	5.00	81.43	18544	9817	141724	75032	7.643
106	5.25	81.43	20286	10308	140837	71567	6.943
111	5.50	81.43	22254	10799	139894	67887	6.286
116	5.75	81.43	24466	11290	138926	64108	5.678
121	6.00	81.43	26941	11781	137957	60327	5.121
126	6.25	81.43	29695	12272	137008	56620	4.614
131	6.50	81.43	32745	12763	136091	53042	4.156
136	6.75	81.43	36109	13254	135217	49630	3.745
141	7.00	81.43	39802	13744	134391	46408	3.376
146	7.25	81.43	43842	14235	133617	43385	3.048
151	7.50	81.43	48243	14726	132895	40566	2.755
156	7.75	81.43	53023	15217	132224	37947	2.494
161	8.00	81.43	58196	15708	131602	35522	2.261
166	8.25	81.43	62470	16101	131163	33805	2.100
171	8.45	81.43	67710	16592	130707	32028	1.930
176	8.70	81.43	72786	17082	130339	30590	1.791
181	8.95	81.43	77648	17573	130042	29431	1.675
186	9.20	81.43	82243	18064	129806	28511	1.578
191	9.45	81.43	86520	18555	129624	27799	1.498
196	9.70	81.43	90427	19046	129489	27273	1.432
201	9.95	81.43	93912	19537	129399	26919	1.378
206	10.20	81.43	96924	20028	129350	26728	1.335
211	10.45	81.43	99409	20519	129342	26697	1.301
216	10.70	81.43	101316	21009	129375	26828	1.277
221	10.95	81.43	102592	21500	129452	27129	1.262
226	11.20	81.43	103186	21991	129577	27616	1.256
231	11.45	81.43	103045	22482	129755	28310	1.259
236	11.70	81.43	102116	22973	129994	29245	1.273
241	11.95	81.43	100346	23464	130308	30470	1.299
246	12.20	81.43	97686	23955	130714	32054	1.338
251	12.45	81.43	94156	24446	131231	34071	1.394
256	12.70	81.43	89882	24936	131875	36587	1.467
261	12.95	81.43	84988	25427	132671	39694	1.561
266	13.20	81.43	79522	25918	133663	43564	1.681
271	13.45	81.43	73482	26409	134925	48491	1.836
276	13.70	81.43	67015	26900	136543	54808	2.037
281	13.95	81.43	60264	27391	138646	63016	2.301
286	14.20	81.43	53363	27882	141434	73897	2.650
291	14.45	81.43	46440	28373	145234	88731	3.127
296	14.70	81.43	39613	28863	150617	109744	3.802
301	14.95	81.43	32999	29354	158659	141136	4.808
306	15.20	81.43	26706	29845	170830	190907	6.397
311	15.45	81.43	20841	30336	184162	268063	8.836
316	15.70	81.43	15506	30827	201201	400009	12.976
321	15.95	81.43	10799	31318	209683	608065	19.416
326	16.20	81.43	6820	31809	187843	876040	27.541
331	16.45	81.43	3665	32299	134784	1187818	36.775

PROGETTO ESECUTIVO

336	16.70	81.43	1429	32790	58009	1331241	40.599
341	16.95	81.43	207	33281	8531	1372497	41.239

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 4

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	702885364.535
6	0.25	258	73251	283.946
11	0.50	584	73251	125.512
16	0.75	1013	73251	72.329
21	1.00	1544	73251	47.433
26	1.25	2176	73251	33.660
31	1.50	2907	73251	25.201
36	1.75	3734	73251	19.619
41	2.00	4654	73251	15.740
46	2.25	4654	73251	15.740
51	2.50	4654	73251	15.740
56	2.75	4654	73251	15.740
61	3.00	4654	73251	15.740
66	3.25	4654	73251	15.740
71	3.50	4657	73251	15.729
76	3.75	4720	73251	15.520
81	4.00	4882	73251	15.003
86	4.25	5144	73251	14.239
91	4.50	5506	73251	13.304
96	4.75	5967	73251	12.276
101	5.00	6541	73251	11.199
106	5.25	7407	73251	9.889
111	5.50	8349	73251	8.773
116	5.75	9362	73251	7.824
121	6.00	10446	73251	7.013
126	6.25	11597	73251	6.316
131	6.50	12817	73251	5.715
136	6.75	14103	73251	5.194
141	7.00	15455	73251	4.740
146	7.25	16871	73251	4.342
151	7.50	18351	73251	3.992
156	7.75	19894	73251	3.682
161	8.00	21500	73251	3.407
166	8.20	21171	73251	3.460
171	8.45	20600	73251	3.556
176	8.70	19823	73251	3.695
181	8.95	18840	73251	3.888
186	9.20	17650	73251	4.150
191	9.45	16254	73251	4.507
196	9.70	14649	73251	5.000
201	9.95	12837	73251	5.706
206	10.20	10816	73251	6.773
211	10.45	8587	73251	8.531
216	10.70	6148	73251	11.914
221	10.95	3501	73251	20.923
226	11.20	644	73251	113.738
231	11.45	-2423	73251	30.237
236	11.70	-5699	73251	12.853
241	11.95	-9186	73251	7.974
246	12.20	-12803	73251	5.722
251	12.45	-15988	73251	4.582
256	12.70	-18662	73251	3.925
261	12.95	-20857	73251	3.512
266	13.20	-23333	73251	3.139
271	13.45	-25278	73251	2.898
276	13.70	-26638	73251	2.750
281	13.95	-27447	73251	2.669
286	14.20	-27737	73251	2.641
291	14.45	-27536	73251	2.660
296	14.70	-26868	73251	2.726
301	14.95	-25754	73251	2.844
306	15.20	-24211	73251	3.026
311	15.45	-22254	73251	3.292
316	15.70	-19895	73251	3.682
321	15.95	-17141	73251	4.273

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.20	-14001	73251	5.232
331	16.45	-10477	73251	6.992
336	16.70	-6572	73251	11.147
341	16.95	-2287	73251	32.034

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 5

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	81.43	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	81.43	4	491	11495	1370025	2790.992
11	0.50	81.43	32	982	44397	1342590	1367.551
16	0.75	81.43	109	1473	96401	1299229	882.256
21	1.00	81.43	259	1963	148231	1124831	572.872
26	1.25	81.43	505	2454	185062	899164	366.352
31	1.50	81.43	873	2945	205709	694256	235.721
36	1.75	81.43	1387	3436	208886	517644	150.648
41	2.00	81.43	2074	3927	199173	377119	96.033
46	2.25	81.43	2862	4418	187386	289290	65.482
51	2.50	81.43	3661	4909	179403	240522	48.999
56	2.75	81.43	4475	5400	174157	210161	38.922
61	3.00	81.43	5303	5890	170587	189502	32.171
66	3.25	81.43	6147	6381	166890	173262	27.151
71	3.50	81.43	7008	6872	163601	160426	23.344
76	3.75	81.43	7889	7363	161000	150274	20.409
81	4.00	81.43	8789	7854	158872	141965	18.076
86	4.25	81.43	9711	8345	157082	134977	16.175
91	4.50	81.43	10656	8836	155542	128967	14.596
96	4.75	81.43	11626	9327	154192	123699	13.263
101	5.00	81.43	12625	9817	152977	118957	12.117
106	5.25	81.43	13697	10308	151763	114218	11.080
111	5.50	81.43	14885	10799	150469	109166	10.109
116	5.75	81.43	16206	11290	149115	103881	9.201
121	6.00	81.43	17677	11781	147724	98452	8.357
126	6.25	81.43	19314	12272	146320	92970	7.576
131	6.50	81.43	21133	12763	144924	87522	6.858
136	6.75	81.43	23152	13254	143556	82180	6.201
141	7.00	81.43	25387	13744	142230	77004	5.603
146	7.25	81.43	27854	14235	140958	72041	5.061
151	7.50	81.43	30570	14726	139749	67321	4.571
156	7.75	81.43	33552	15217	138607	62864	4.131
161	8.00	81.43	36816	15708	137536	58681	3.736
166	8.25	81.43	39422	16101	136818	55879	3.471
171	8.45	81.43	42288	16592	136191	53434	3.221
176	8.70	81.43	44660	17082	135811	51948	3.041
181	8.95	81.43	46470	17573	135643	51295	2.919
186	9.20	81.43	47663	18064	135676	51421	2.847
191	9.45	81.43	48266	18555	135885	52238	2.815
196	9.70	81.43	48347	19046	136253	53676	2.818
201	9.95	81.43	47966	19537	136774	55709	2.851
206	10.20	81.43	47183	20028	137449	58343	2.913
211	10.45	81.43	46050	20519	138288	61617	3.003
216	10.70	81.43	44619	21009	139307	65594	3.122
221	10.95	81.43	42935	21500	140531	70373	3.273
226	11.20	81.43	41041	21991	141994	76085	3.460
231	11.45	81.43	38976	22482	143744	82914	3.688
236	11.70	81.43	36775	22973	145843	91107	3.966
241	11.95	81.43	34470	23464	148377	101000	4.305
246	12.20	81.43	32091	23955	151468	113066	4.720
251	12.45	81.43	29663	24446	155288	127974	5.235
256	12.70	81.43	27210	24936	160088	146711	5.883
261	12.95	81.43	24753	25427	166254	170782	6.716
266	13.20	81.43	22314	25918	172454	200306	7.728
271	13.45	81.43	19921	26409	178800	237029	8.975
276	13.70	81.43	17596	26900	186886	285703	10.621
281	13.95	81.43	15357	27391	195734	349104	12.745
286	14.20	81.43	13223	27882	203843	429828	15.416
291	14.45	81.43	11207	28373	209401	530137	18.685
296	14.70	81.43	9324	28863	209055	647168	22.422
301	14.95	81.43	7585	29354	199258	771125	26.270
306	15.20	81.43	6002	29845	183476	912343	30.569
311	15.45	81.43	4584	30336	160364	1061166	34.980

PROGETTO ESECUTIVO

316	15.70	81.43	3342	30827	130672	1205492	39.105
321	15.95	81.43	2282	31318	94775	1300584	41.529
326	16.20	81.43	1414	31809	59156	1330285	41.822
331	16.45	81.43	746	32299	31282	1353526	41.905
336	16.70	81.43	286	32790	11946	1369649	41.770
341	16.95	81.43	41	33281	1685	1378204	41.411

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 5

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	48	73251	1511.734
11	0.50	194	73251	377.931
16	0.75	436	73251	167.969
21	1.00	775	73251	94.483
26	1.25	1211	73251	60.469
31	1.50	1744	73251	41.992
36	1.75	2386	73251	30.705
41	2.00	3128	73251	23.417
46	2.25	3174	73251	23.080
51	2.50	3225	73251	22.714
56	2.75	3281	73251	22.323
61	3.00	3343	73251	21.910
66	3.25	3411	73251	21.478
71	3.50	3483	73251	21.030
76	3.75	3561	73251	20.569
81	4.00	3645	73251	20.099
86	4.25	3733	73251	19.621
91	4.50	3827	73251	19.138
96	4.75	3929	73251	18.642
101	5.00	4078	73251	17.962
106	5.25	4508	73251	16.247
111	5.50	5008	73251	14.628
116	5.75	5573	73251	13.145
121	6.00	6204	73251	11.807
126	6.25	6901	73251	10.614
131	6.50	7665	73251	9.557
136	6.75	8495	73251	8.623
141	7.00	9392	73251	7.800
146	7.25	10355	73251	7.074
151	7.50	11385	73251	6.434
156	7.75	12481	73251	5.869
161	8.00	13645	73251	5.368
166	8.20	12193	73251	6.007
171	8.45	10320	73251	7.098
176	8.70	8182	73251	8.953
181	8.95	5778	73251	12.679
186	9.20	3313	73251	22.107
191	9.45	1118	73251	65.542
196	9.70	-823	73251	88.980
201	9.95	-2525	73251	29.007
206	10.20	-4005	73251	18.291
211	10.45	-5278	73251	13.879
216	10.70	-6360	73251	11.518
221	10.95	-7266	73251	10.082
226	11.20	-8010	73251	9.144
231	11.45	-8608	73251	8.509
236	11.70	-9072	73251	8.074
241	11.95	-9416	73251	7.780
246	12.20	-9650	73251	7.591
251	12.45	-9785	73251	7.486
256	12.70	-9834	73251	7.449
261	12.95	-9804	73251	7.472
266	13.20	-9660	73251	7.583
271	13.45	-9423	73251	7.774
276	13.70	-9105	73251	8.045
281	13.95	-8715	73251	8.405
286	14.20	-8262	73251	8.866
291	14.45	-7753	73251	9.448
296	14.70	-7193	73251	10.183
301	14.95	-6588	73251	11.119

PROGETTO ESECUTIVO

306	15.20	-5941	73251	12.329
311	15.45	-5257	73251	13.935
316	15.70	-4536	73251	16.147
321	15.95	-3783	73251	19.365
326	16.20	-2996	73251	24.446
331	16.45	-2179	73251	33.618
336	16.70	-1330	73251	55.059
341	16.95	-451	73251	162.336

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 6

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	81.43	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	81.43	32	491	84906	1308813	2666.292
11	0.50	81.43	137	982	153333	1100408	1120.867
16	0.75	81.43	339	1473	192601	836480	568.021
21	1.00	81.43	666	1963	209576	617855	314.671
26	1.25	81.43	1144	2454	204643	438858	178.807
31	1.50	81.43	1801	2945	190492	311541	105.778
36	1.75	81.43	2661	3436	177431	229111	66.677
41	2.00	81.43	3750	3927	167410	175293	44.638
46	2.25	81.43	4969	4418	158639	141055	31.928
51	2.50	81.43	6200	4909	153670	121658	24.784
56	2.75	81.43	7447	5400	150448	109083	20.202
61	3.00	81.43	8711	5890	148172	100200	17.010
66	3.25	81.43	9992	6381	146465	93538	14.658
71	3.50	81.43	11294	6872	145126	88311	12.850
76	3.75	81.43	12623	7363	144026	84015	11.410
81	4.00	81.43	14002	7854	143059	80243	10.217
86	4.25	81.43	15459	8345	142162	76738	9.196
91	4.50	81.43	17020	8836	141294	73352	8.302
96	4.75	81.43	18710	9327	140436	70003	7.506
101	5.00	81.43	20558	9817	139578	66655	6.789
106	5.25	81.43	22617	10308	138697	63215	6.132
111	5.50	81.43	24934	10799	137791	59680	5.526
116	5.75	81.43	27528	11290	136885	56141	4.973
121	6.00	81.43	30418	11781	135996	52672	4.471
126	6.25	81.43	33623	12272	135138	49322	4.019
131	6.50	81.43	37163	12763	134320	46129	3.614
136	6.75	81.43	41054	13254	133547	43113	3.253
141	7.00	81.43	45315	13744	132823	40286	2.931
146	7.25	81.43	49965	14235	132148	37650	2.645
151	7.50	81.43	55019	14726	131521	35202	2.390
156	7.75	81.43	60497	15217	130940	32936	2.164
161	8.00	81.43	66414	15708	130404	30843	1.964
166	8.25	81.43	71309	16101	130023	29358	1.823
171	8.45	81.43	77326	16592	129628	27814	1.676
176	8.70	81.43	83180	17082	129305	26555	1.555
181	8.95	81.43	88819	17573	129043	25532	1.453
186	9.20	81.43	94192	18064	128832	24708	1.368
191	9.45	81.43	99246	18555	128665	24055	1.296
196	9.70	81.43	103930	19046	128537	23555	1.237
201	9.95	81.43	108193	19537	128444	23194	1.187
206	10.20	81.43	111982	20028	128385	22961	1.146
211	10.45	81.43	115244	20519	128357	22853	1.114
216	10.70	81.43	117929	21009	128361	22868	1.088
221	10.95	81.43	119983	21500	128397	23008	1.070
226	11.20	81.43	121354	21991	128466	23280	1.059
231	11.45	81.43	121990	22482	128573	23695	1.054
236	11.70	81.43	121838	22973	128720	24271	1.056
241	11.95	81.43	120846	23464	128915	25030	1.067
246	12.20	81.43	118961	23955	129165	26009	1.086
251	12.45	81.43	116132	24446	129485	27256	1.115
256	12.70	81.43	112304	24936	129891	28842	1.157
261	12.95	81.43	107481	25427	130406	30851	1.213
266	13.20	81.43	101691	25918	131060	33403	1.289
271	13.45	81.43	94893	26409	131907	36710	1.390
276	13.70	81.43	87300	26900	133001	40982	1.523
281	13.95	81.43	79123	27391	134424	46534	1.699
286	14.20	81.43	70561	27882	136300	53857	1.932
291	14.45	81.43	61804	28373	138830	63733	2.246

PROGETTO ESECUTIVO

296	14.70	81.43	53032	28863	142351	77477	2.684
301	14.95	81.43	44418	29354	147470	97458	3.320
306	15.20	81.43	36129	29845	155387	128360	4.301
311	15.45	81.43	28326	30336	168821	180798	5.960
316	15.70	81.43	21166	30827	184198	268271	8.702
321	15.95	81.43	14802	31318	204002	431627	13.782
326	16.20	81.43	9384	31809	205534	696710	21.903
331	16.45	81.43	5061	32299	163508	1043615	32.311
336	16.70	81.43	1980	32790	79294	1313493	40.057
341	16.95	81.43	288	33281	11833	1369743	41.157

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 6

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	261	73251	280.652
11	0.50	596	73251	122.960
16	0.75	1040	73251	70.434
21	1.00	1593	73251	45.991
26	1.25	2252	73251	32.528
31	1.50	3016	73251	24.290
36	1.75	3882	73251	18.869
41	2.00	4848	73251	15.111
46	2.25	4899	73251	14.953
51	2.50	4956	73251	14.780
56	2.75	5020	73251	14.593
61	3.00	5089	73251	14.394
66	3.25	5164	73251	14.184
71	3.50	5249	73251	13.955
76	3.75	5400	73251	13.566
81	4.00	5656	73251	12.952
86	4.25	6017	73251	12.173
91	4.50	6484	73251	11.297
96	4.75	7057	73251	10.380
101	5.00	7749	73251	9.453
106	5.25	8738	73251	8.383
111	5.50	9808	73251	7.469
116	5.75	10955	73251	6.686
121	6.00	12179	73251	6.015
126	6.25	13477	73251	5.435
131	6.50	14849	73251	4.933
136	6.75	16293	73251	4.496
141	7.00	17809	73251	4.113
146	7.25	19396	73251	3.777
151	7.50	21052	73251	3.480
156	7.75	22778	73251	3.216
161	8.00	24572	73251	2.981
166	8.20	24280	73251	3.017
171	8.45	23709	73251	3.090
176	8.70	22933	73251	3.194
181	8.95	21950	73251	3.337
186	9.20	20760	73251	3.528
191	9.45	19363	73251	3.783
196	9.70	17759	73251	4.125
201	9.95	15946	73251	4.594
206	10.20	13925	73251	5.260
211	10.45	11696	73251	6.263
216	10.70	9258	73251	7.912
221	10.95	6610	73251	11.081
226	11.20	3754	73251	19.515
231	11.45	687	73251	106.636
236	11.70	-2590	73251	28.286
241	11.95	-6076	73251	12.055
246	12.20	-9773	73251	7.495
251	12.45	-13681	73251	5.354
256	12.70	-17772	73251	4.122
261	12.95	-21435	73251	3.417
266	13.20	-25713	73251	2.849
271	13.45	-29237	73251	2.505
276	13.70	-31904	73251	2.296
281	13.95	-33756	73251	2.170

PROGETTO ESECUTIVO

286	14.20	-34835	73251	2.103
291	14.45	-35178	73251	2.082
296	14.70	-34817	73251	2.104
301	14.95	-33780	73251	2.168
306	15.20	-32090	73251	2.283
311	15.45	-29767	73251	2.461
316	15.70	-26827	73251	2.730
321	15.95	-23282	73251	3.146
326	16.20	-19139	73251	3.827
331	16.45	-14406	73251	5.085
336	16.70	-9084	73251	8.064
341	16.95	-3176	73251	23.061

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _t
1	0.00	0	0	81.43	0.00	0.00
6	0.25	4	491	81.43	0.06	0.85
11	0.50	31	982	81.43	0.13	1.94
16	0.75	103	1473	81.43	0.25	3.52
21	1.00	244	1963	81.43	0.42	5.81
26	1.25	477	2454	81.43	0.69	9.25
31	1.50	824	2945	81.43	1.14	14.86
36	1.75	1309	3436	81.43	1.84	23.33
41	2.00	1959	3927	81.43	2.82	41.93
46	2.25	2697	4418	81.43	3.95	68.67
51	2.50	3436	4909	81.43	5.07	95.94
56	2.75	4175	5400	81.43	6.19	123.43
61	3.00	4914	5890	81.43	7.31	151.02
66	3.25	5652	6381	81.43	8.42	178.68
71	3.50	6391	6872	81.43	9.54	206.38
76	3.75	7130	7363	81.43	10.65	234.10
81	4.00	7869	7854	81.43	11.77	261.85
86	4.25	8607	8345	81.43	12.88	289.60
91	4.50	9346	8836	81.43	14.00	317.37
96	4.75	10085	9327	81.43	15.11	345.14
101	5.00	10829	9817	81.43	16.23	373.14
106	5.25	11618	10308	81.43	17.42	403.25
111	5.50	12495	10799	81.43	18.75	437.46
116	5.75	13477	11290	81.43	20.23	476.51
121	6.00	14578	11781	81.43	21.90	521.08
126	6.25	15813	12272	81.43	23.77	571.90
131	6.50	17197	12763	81.43	25.87	629.69
136	6.75	18746	13254	81.43	28.22	695.16
141	7.00	20476	13744	81.43	30.84	769.03
146	7.25	22401	14235	81.43	33.75	852.03
151	7.50	24536	14726	81.43	36.99	944.87
156	7.75	26898	15217	81.43	40.57	1048.28
161	8.00	29501	15708	81.43	44.52	1162.98
166	8.25	31555	16101	81.43	47.63	1253.44
171	8.45	33731	16592	81.43	50.92	1348.24
176	8.70	35412	17082	81.43	53.47	1419.99
181	8.95	36568	17573	81.43	55.21	1467.26
186	9.20	37245	18064	81.43	56.23	1492.19
191	9.45	37497	18555	81.43	56.61	1497.26
196	9.70	37371	19046	81.43	56.41	1484.76
201	9.95	36916	19537	81.43	55.71	1456.87
206	10.20	36172	20028	81.43	54.57	1415.60
211	10.45	35182	20519	81.43	53.05	1362.85
216	10.70	33982	21009	81.43	51.22	1300.36
221	10.95	32605	21500	81.43	49.11	1229.72
226	11.20	31083	21991	81.43	46.78	1152.44
231	11.45	29445	22482	81.43	44.27	1069.85
236	11.70	27717	22973	81.43	41.62	983.21
241	11.95	25921	23464	81.43	38.85	893.67
246	12.20	24078	23955	81.43	36.01	802.27
251	12.45	22209	24446	81.43	33.12	710.00
256	12.70	20329	24936	81.43	30.20	617.78
261	12.95	18454	25427	81.43	27.28	526.52
266	13.20	16599	25918	81.43	24.37	437.33
271	13.45	14788	26409	81.43	21.52	351.71

PROGETTO ESECUTIVO

276	13.70	13036	26900	81.43	18.75	271.11
281	13.95	11356	27391	81.43	16.09	202.21
286	14.20	9759	27882	81.43	13.61	174.11
291	14.45	8256	28373	81.43	11.39	148.43
296	14.70	6857	28863	81.43	9.52	126.37
301	14.95	5569	29354	81.43	8.06	108.80
306	15.20	4399	29845	81.43	6.98	95.58
311	15.45	3354	30336	81.43	6.15	85.34
316	15.70	2441	30827	81.43	5.44	76.56
321	15.95	1665	31318	81.43	4.84	69.23
326	16.20	1030	31809	81.43	4.37	63.38
331	16.45	543	32299	81.43	4.01	59.08
336	16.70	208	32790	81.43	3.79	56.38
341	16.95	30	33281	81.43	3.69	55.32

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 7

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.09
11	0.50	183	0.03	32.36
16	0.75	412	0.07	72.81
21	1.00	732	0.12	129.43
26	1.25	1144	0.21	228.09
31	1.50	1647	0.34	360.04
36	1.75	2253	0.46	485.00
41	2.00	2955	0.57	605.66
46	2.25	2955	0.55	585.04
51	2.50	2955	0.54	573.94
56	2.75	2955	0.53	567.29
61	3.00	2955	0.53	562.93
66	3.25	2955	0.53	559.88
71	3.50	2955	0.53	557.64
76	3.75	2955	0.52	555.93
81	4.00	2955	0.52	554.59
86	4.25	2955	0.52	553.51
91	4.50	2955	0.52	552.62
96	4.75	2957	0.52	552.31
101	5.00	3001	0.53	559.86
106	5.25	3323	0.58	619.13
111	5.50	3708	0.65	689.94
116	5.75	4154	0.73	771.68
121	6.00	4661	0.81	864.32
126	6.25	5229	0.91	967.83
131	6.50	5857	1.02	1082.20
136	6.75	6547	1.14	1207.44
141	7.00	7298	1.27	1343.56
146	7.25	8110	1.40	1490.58
151	7.50	8984	1.55	1648.54
156	7.75	9919	1.71	1817.48
161	8.00	10916	1.88	1997.43
166	8.20	9430	1.62	1724.17
171	8.45	7558	1.30	1380.80
176	8.70	5443	0.94	994.10
181	8.95	3441	0.59	628.45
186	9.20	1654	0.28	302.21
191	9.45	71	0.01	12.90
196	9.70	-1323	0.23	241.89
201	9.95	-2539	0.44	464.57
206	10.20	-3590	0.62	657.49
211	10.45	-4488	0.78	822.98
216	10.70	-5246	0.91	963.30
221	10.95	-5873	1.02	1080.67
226	11.20	-6383	1.11	1177.24
231	11.45	-6786	1.18	1255.13
236	11.70	-7090	1.24	1316.39
241	11.95	-7307	1.28	1363.03
246	12.20	-7446	1.32	1397.06
251	12.45	-7513	1.34	1420.49
256	12.70	-7518	1.35	1435.38
261	12.95	-7467	1.36	1443.88

PROGETTO ESECUTIVO

266	13.20	-7324	1.36	1439.66
271	13.45	-7112	1.35	1427.93
276	13.70	-6845	1.33	1410.46
281	13.95	-6528	1.31	1385.16
286	14.20	-6167	1.27	1342.83
291	14.45	-5768	1.19	1264.47
296	14.70	-5336	1.07	1133.45
301	14.95	-4872	0.91	963.31
306	15.20	-4382	0.75	794.04
311	15.45	-3867	0.64	683.71
316	15.70	-3328	0.55	588.53
321	15.95	-2768	0.46	489.52
326	16.20	-2188	0.36	386.86
331	16.45	-1587	0.26	280.66
336	16.70	-967	0.16	170.98
341	16.95	-327	0.05	57.86

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	81.43	0.00	0.00
6	0.25	4	491	81.43	0.06	0.85
11	0.50	31	982	81.43	0.13	1.94
16	0.75	103	1473	81.43	0.25	3.52
21	1.00	244	1963	81.43	0.42	5.81
26	1.25	477	2454	81.43	0.69	9.25
31	1.50	824	2945	81.43	1.14	14.86
36	1.75	1309	3436	81.43	1.84	23.33
41	2.00	1959	3927	81.43	2.82	41.93
46	2.25	2697	4418	81.43	3.95	68.67
51	2.50	3436	4909	81.43	5.07	95.94
56	2.75	4175	5400	81.43	6.19	123.43
61	3.00	4914	5890	81.43	7.31	151.02
66	3.25	5652	6381	81.43	8.42	178.68
71	3.50	6391	6872	81.43	9.54	206.38
76	3.75	7130	7363	81.43	10.65	234.10
81	4.00	7869	7854	81.43	11.77	261.85
86	4.25	8607	8345	81.43	12.88	289.60
91	4.50	9346	8836	81.43	14.00	317.37
96	4.75	10085	9327	81.43	15.11	345.14
101	5.00	10829	9817	81.43	16.23	373.14
106	5.25	11618	10308	81.43	17.42	403.25
111	5.50	12495	10799	81.43	18.75	437.46
116	5.75	13477	11290	81.43	20.23	476.51
121	6.00	14578	11781	81.43	21.90	521.08
126	6.25	15813	12272	81.43	23.77	571.90
131	6.50	17197	12763	81.43	25.87	629.69
136	6.75	18746	13254	81.43	28.22	695.16
141	7.00	20476	13744	81.43	30.84	769.03
146	7.25	22401	14235	81.43	33.75	852.03
151	7.50	24536	14726	81.43	36.99	944.87
156	7.75	26898	15217	81.43	40.57	1048.28
161	8.00	29501	15708	81.43	44.52	1162.98
166	8.25	31555	16101	81.43	47.63	1253.44
171	8.45	33731	16592	81.43	50.92	1348.24
176	8.70	35412	17082	81.43	53.47	1419.99
181	8.95	36568	17573	81.43	55.21	1467.26
186	9.20	37245	18064	81.43	56.23	1492.19
191	9.45	37497	18555	81.43	56.61	1497.26
196	9.70	37371	19046	81.43	56.41	1484.76
201	9.95	36916	19537	81.43	55.71	1456.87
206	10.20	36172	20028	81.43	54.57	1415.60
211	10.45	35182	20519	81.43	53.05	1362.85
216	10.70	33982	21009	81.43	51.22	1300.36
221	10.95	32605	21500	81.43	49.11	1229.72
226	11.20	31083	21991	81.43	46.78	1152.44
231	11.45	29445	22482	81.43	44.27	1069.85
236	11.70	27717	22973	81.43	41.62	983.21
241	11.95	25921	23464	81.43	38.85	893.67
246	12.20	24078	23955	81.43	36.01	802.27
251	12.45	22209	24446	81.43	33.12	710.00

PROGETTO ESECUTIVO

256	12.70	20329	24936	81.43	30.20	617.78
261	12.95	18454	25427	81.43	27.28	526.52
266	13.20	16599	25918	81.43	24.37	437.33
271	13.45	14788	26409	81.43	21.52	351.71
276	13.70	13036	26900	81.43	18.75	271.11
281	13.95	11356	27391	81.43	16.09	202.21
286	14.20	9759	27882	81.43	13.61	174.11
291	14.45	8256	28373	81.43	11.39	148.43
296	14.70	6857	28863	81.43	9.52	126.37
301	14.95	5569	29354	81.43	8.06	108.80
306	15.20	4399	29845	81.43	6.98	95.58
311	15.45	3354	30336	81.43	6.15	85.34
316	15.70	2441	30827	81.43	5.44	76.56
321	15.95	1665	31318	81.43	4.84	69.23
326	16.20	1030	31809	81.43	4.37	63.38
331	16.45	543	32299	81.43	4.01	59.08
336	16.70	208	32790	81.43	3.79	56.38
341	16.95	30	33281	81.43	3.69	55.32

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 8

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.09
11	0.50	183	0.03	32.36
16	0.75	412	0.07	72.81
21	1.00	732	0.12	129.43
26	1.25	1144	0.21	228.09
31	1.50	1647	0.34	360.04
36	1.75	2253	0.46	485.00
41	2.00	2955	0.57	605.66
46	2.25	2955	0.55	585.04
51	2.50	2955	0.54	573.94
56	2.75	2955	0.53	567.29
61	3.00	2955	0.53	562.93
66	3.25	2955	0.53	559.88
71	3.50	2955	0.53	557.64
76	3.75	2955	0.52	555.93
81	4.00	2955	0.52	554.59
86	4.25	2955	0.52	553.51
91	4.50	2955	0.52	552.62
96	4.75	2957	0.52	552.31
101	5.00	3001	0.53	559.86
106	5.25	3323	0.58	619.13
111	5.50	3708	0.65	689.94
116	5.75	4154	0.73	771.68
121	6.00	4661	0.81	864.32
126	6.25	5229	0.91	967.83
131	6.50	5857	1.02	1082.20
136	6.75	6547	1.14	1207.44
141	7.00	7298	1.27	1343.56
146	7.25	8110	1.40	1490.58
151	7.50	8984	1.55	1648.54
156	7.75	9919	1.71	1817.48
161	8.00	10916	1.88	1997.43
166	8.20	9430	1.62	1724.17
171	8.45	7558	1.30	1380.80
176	8.70	5443	0.94	994.10
181	8.95	3441	0.59	628.45
186	9.20	1654	0.28	302.21
191	9.45	71	0.01	12.90
196	9.70	-1323	0.23	241.89
201	9.95	-2539	0.44	464.57
206	10.20	-3590	0.62	657.49
211	10.45	-4488	0.78	822.98
216	10.70	-5246	0.91	963.30
221	10.95	-5873	1.02	1080.67
226	11.20	-6383	1.11	1177.24
231	11.45	-6786	1.18	1255.13
236	11.70	-7090	1.24	1316.39
241	11.95	-7307	1.28	1363.03

PROGETTO ESECUTIVO

246	12.20	-7446	1.32	1397.06
251	12.45	-7513	1.34	1420.49
256	12.70	-7518	1.35	1435.38
261	12.95	-7467	1.36	1443.88
266	13.20	-7324	1.36	1439.66
271	13.45	-7112	1.35	1427.93
276	13.70	-6845	1.33	1410.46
281	13.95	-6528	1.31	1385.16
286	14.20	-6167	1.27	1342.83
291	14.45	-5768	1.19	1264.47
296	14.70	-5336	1.07	1133.45
301	14.95	-4872	0.91	963.31
306	15.20	-4382	0.75	794.04
311	15.45	-3867	0.64	683.71
316	15.70	-3328	0.55	588.53
321	15.95	-2768	0.46	489.52
326	16.20	-2188	0.36	386.86
331	16.45	-1587	0.26	280.66
336	16.70	-967	0.16	170.98
341	16.95	-327	0.05	57.86

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	81.43	0.00	0.00
6	0.25	4	491	81.43	0.06	0.85
11	0.50	31	982	81.43	0.13	1.94
16	0.75	103	1473	81.43	0.25	3.52
21	1.00	244	1963	81.43	0.42	5.81
26	1.25	477	2454	81.43	0.69	9.25
31	1.50	824	2945	81.43	1.14	14.86
36	1.75	1309	3436	81.43	1.84	23.33
41	2.00	1959	3927	81.43	2.82	41.93
46	2.25	2697	4418	81.43	3.95	68.67
51	2.50	3436	4909	81.43	5.07	95.94
56	2.75	4175	5400	81.43	6.19	123.43
61	3.00	4914	5890	81.43	7.31	151.02
66	3.25	5652	6381	81.43	8.42	178.68
71	3.50	6391	6872	81.43	9.54	206.38
76	3.75	7130	7363	81.43	10.65	234.10
81	4.00	7869	7854	81.43	11.77	261.85
86	4.25	8607	8345	81.43	12.88	289.60
91	4.50	9346	8836	81.43	14.00	317.37
96	4.75	10085	9327	81.43	15.11	345.14
101	5.00	10829	9817	81.43	16.23	373.14
106	5.25	11618	10308	81.43	17.42	403.25
111	5.50	12495	10799	81.43	18.75	437.46
116	5.75	13477	11290	81.43	20.23	476.51
121	6.00	14578	11781	81.43	21.90	521.08
126	6.25	15813	12272	81.43	23.77	571.90
131	6.50	17197	12763	81.43	25.87	629.69
136	6.75	18746	13254	81.43	28.22	695.16
141	7.00	20476	13744	81.43	30.84	769.03
146	7.25	22401	14235	81.43	33.75	852.03
151	7.50	24536	14726	81.43	36.99	944.87
156	7.75	26898	15217	81.43	40.57	1048.28
161	8.00	29501	15708	81.43	44.52	1162.98
166	8.20	31555	16101	81.43	47.63	1253.44
171	8.45	33731	16592	81.43	50.92	1348.24
176	8.70	35412	17082	81.43	53.47	1419.99
181	8.95	36568	17573	81.43	55.21	1467.26
186	9.20	37245	18064	81.43	56.23	1492.19
191	9.45	37497	18555	81.43	56.61	1497.26
196	9.70	37371	19046	81.43	56.41	1484.76
201	9.95	36916	19537	81.43	55.71	1456.87
206	10.20	36172	20028	81.43	54.57	1415.60
211	10.45	35182	20519	81.43	53.05	1362.85
216	10.70	33982	21009	81.43	51.22	1300.36
221	10.95	32605	21500	81.43	49.11	1229.72
226	11.20	31083	21991	81.43	46.78	1152.44
231	11.45	29445	22482	81.43	44.27	1069.85

PROGETTO ESECUTIVO

236	11.70	27717	22973	81.43	41.62	983.21
241	11.95	25921	23464	81.43	38.85	893.67
246	12.20	24078	23955	81.43	36.01	802.27
251	12.45	22209	24446	81.43	33.12	710.00
256	12.70	20329	24936	81.43	30.20	617.78
261	12.95	18454	25427	81.43	27.28	526.52
266	13.20	16599	25918	81.43	24.37	437.33
271	13.45	14788	26409	81.43	21.52	351.71
276	13.70	13036	26900	81.43	18.75	271.11
281	13.95	11356	27391	81.43	16.09	202.21
286	14.20	9759	27882	81.43	13.61	174.11
291	14.45	8256	28373	81.43	11.39	148.43
296	14.70	6857	28863	81.43	9.52	126.37
301	14.95	5569	29354	81.43	8.06	108.80
306	15.20	4399	29845	81.43	6.98	95.58
311	15.45	3354	30336	81.43	6.15	85.34
316	15.70	2441	30827	81.43	5.44	76.56
321	15.95	1665	31318	81.43	4.84	69.23
326	16.20	1030	31809	81.43	4.37	63.38
331	16.45	543	32299	81.43	4.01	59.08
336	16.70	208	32790	81.43	3.79	56.38
341	16.95	30	33281	81.43	3.69	55.32

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 9

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.09
11	0.50	183	0.03	32.36
16	0.75	412	0.07	72.81
21	1.00	732	0.12	129.43
26	1.25	1144	0.21	228.09
31	1.50	1647	0.34	360.04
36	1.75	2253	0.46	485.00
41	2.00	2955	0.57	605.66
46	2.25	2955	0.55	585.04
51	2.50	2955	0.54	573.94
56	2.75	2955	0.53	567.29
61	3.00	2955	0.53	562.93
66	3.25	2955	0.53	559.88
71	3.50	2955	0.53	557.64
76	3.75	2955	0.52	555.93
81	4.00	2955	0.52	554.59
86	4.25	2955	0.52	553.51
91	4.50	2955	0.52	552.62
96	4.75	2957	0.52	552.31
101	5.00	3001	0.53	559.86
106	5.25	3323	0.58	619.13
111	5.50	3708	0.65	689.94
116	5.75	4154	0.73	771.68
121	6.00	4661	0.81	864.32
126	6.25	5229	0.91	967.83
131	6.50	5857	1.02	1082.20
136	6.75	6547	1.14	1207.44
141	7.00	7298	1.27	1343.56
146	7.25	8110	1.40	1490.58
151	7.50	8984	1.55	1648.54
156	7.75	9919	1.71	1817.48
161	8.00	10916	1.88	1997.43
166	8.20	9430	1.62	1724.17
171	8.45	7558	1.30	1380.80
176	8.70	5443	0.94	994.10
181	8.95	3441	0.59	628.45
186	9.20	1654	0.28	302.21
191	9.45	71	0.01	12.90
196	9.70	-1323	0.23	241.89
201	9.95	-2539	0.44	464.57
206	10.20	-3590	0.62	657.49
211	10.45	-4488	0.78	822.98
216	10.70	-5246	0.91	963.30
221	10.95	-5873	1.02	1080.67

PROGETTO ESECUTIVO

226	11.20	-6383	1.11	1177.24
231	11.45	-6786	1.18	1255.13
236	11.70	-7090	1.24	1316.39
241	11.95	-7307	1.28	1363.03
246	12.20	-7446	1.32	1397.06
251	12.45	-7513	1.34	1420.49
256	12.70	-7518	1.35	1435.38
261	12.95	-7467	1.36	1443.88
266	13.20	-7324	1.36	1439.66
271	13.45	-7112	1.35	1427.93
276	13.70	-6845	1.33	1410.46
281	13.95	-6528	1.31	1385.16
286	14.20	-6167	1.27	1342.83
291	14.45	-5768	1.19	1264.47
296	14.70	-5336	1.07	1133.45
301	14.95	-4872	0.91	963.31
306	15.20	-4382	0.75	794.04
311	15.45	-3867	0.64	683.71
316	15.70	-3328	0.55	588.53
321	15.95	-2768	0.46	489.52
326	16.20	-2188	0.36	386.86
331	16.45	-1587	0.26	280.66
336	16.70	-967	0.16	170.98
341	16.95	-327	0.05	57.86

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	81.43	0.00	0.00
6	0.25	4	491	81.43	0.06	0.85
11	0.50	31	982	81.43	0.13	1.95
16	0.75	106	1473	81.43	0.25	3.54
21	1.00	250	1963	81.43	0.43	5.87
26	1.25	489	2454	81.43	0.70	9.40
31	1.50	844	2945	81.43	1.16	15.19
36	1.75	1341	3436	81.43	1.89	23.90
41	2.00	2007	3927	81.43	2.90	43.98
46	2.25	2766	4418	81.43	4.05	71.70
51	2.50	3530	4909	81.43	5.21	100.17
56	2.75	4299	5400	81.43	6.38	129.10
61	3.00	5075	5890	81.43	7.56	158.42
66	3.25	5858	6381	81.43	8.74	188.11
71	3.50	6648	6872	81.43	9.93	218.18
76	3.75	7445	7363	81.43	11.14	248.63
81	4.00	8251	7854	81.43	12.35	279.49
86	4.25	9066	8345	81.43	13.58	310.79
91	4.50	9891	8836	81.43	14.83	342.53
96	4.75	10725	9327	81.43	16.09	374.75
101	5.00	11575	9817	81.43	17.37	407.69
106	5.25	12482	10308	81.43	18.74	443.26
111	5.50	13488	10799	81.43	20.27	483.48
116	5.75	14611	11290	81.43	21.96	529.10
121	6.00	15866	11781	81.43	23.86	580.85
126	6.25	17268	12272	81.43	25.99	639.47
131	6.50	18833	12763	81.43	28.36	705.71
136	6.75	20577	13254	81.43	31.00	780.30
141	7.00	22517	13744	81.43	33.94	864.00
146	7.25	24667	14235	81.43	37.20	957.54
151	7.50	27044	14726	81.43	40.80	1061.68
156	7.75	29663	15217	81.43	44.77	1177.16
161	8.00	32541	15708	81.43	49.13	1304.73
166	8.20	34824	16101	81.43	52.59	1405.92
171	8.45	37287	16592	81.43	56.32	1514.16
176	8.70	39255	17082	81.43	59.30	1599.31
181	8.95	40666	17573	81.43	61.43	1658.49
186	9.20	41529	18064	81.43	62.73	1692.08
191	9.45	41903	18555	81.43	63.29	1702.81
196	9.70	41842	19046	81.43	63.19	1693.32
201	9.95	41401	19537	81.43	62.52	1666.05
206	10.20	40628	20028	81.43	61.33	1623.32
211	10.45	39568	20519	81.43	59.72	1567.26

PROGETTO ESECUTIVO

216	10.70	38264	21009	81.43	57.73	1499.84
221	10.95	36755	21500	81.43	55.43	1422.91
226	11.20	35076	21991	81.43	52.86	1338.14
231	11.45	33260	22482	81.43	50.09	1247.08
236	11.70	31336	22973	81.43	47.14	1151.14
241	11.95	29331	23464	81.43	44.07	1051.61
246	12.20	27270	23955	81.43	40.90	949.69
251	12.45	25174	24446	81.43	37.67	846.46
256	12.70	23062	24936	81.43	34.41	742.94
261	12.95	20952	25427	81.43	31.14	640.10
266	13.20	18863	25918	81.43	27.88	539.08
271	13.45	16818	26409	81.43	24.68	441.37
276	13.70	14837	26900	81.43	21.56	348.38
281	13.95	12934	27391	81.43	18.56	261.81
286	14.20	11124	27882	81.43	15.71	198.14
291	14.45	9418	28373	81.43	13.08	168.24
296	14.70	7827	28863	81.43	10.79	141.58
301	14.95	6361	29354	81.43	8.94	119.55
306	15.20	5028	29845	81.43	7.55	102.76
311	15.45	3837	30336	81.43	6.55	90.39
316	15.70	2794	30827	81.43	5.73	80.26
321	15.95	1906	31318	81.43	5.05	71.76
326	16.20	1180	31809	81.43	4.49	64.96
331	16.45	622	32299	81.43	4.08	59.92
336	16.70	238	32790	81.43	3.81	56.70
341	16.95	34	33281	81.43	3.70	55.36

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 10

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.29
11	0.50	188	0.03	33.15
16	0.75	422	0.07	74.60
21	1.00	750	0.12	132.61
26	1.25	1172	0.22	235.71
31	1.50	1688	0.35	369.58
36	1.75	2308	0.47	494.93
41	2.00	3027	0.58	617.63
46	2.25	3046	0.57	600.77
51	2.50	3067	0.56	593.74
56	2.75	3091	0.56	591.48
61	3.00	3116	0.56	591.89
66	3.25	3144	0.56	593.98
71	3.50	3175	0.56	597.27
76	3.75	3207	0.57	601.49
81	4.00	3242	0.57	606.47
86	4.25	3278	0.58	612.12
91	4.50	3318	0.58	618.36
96	4.75	3361	0.59	625.57
101	5.00	3449	0.60	641.03
106	5.25	3816	0.67	708.29
111	5.50	4248	0.74	787.44
116	5.75	4744	0.83	877.90
121	6.00	5302	0.92	979.65
126	6.25	5924	1.03	1092.68
131	6.50	6609	1.15	1216.99
136	6.75	7357	1.27	1352.59
141	7.00	8168	1.41	1499.50
146	7.25	9043	1.56	1657.75
151	7.50	9982	1.72	1827.37
156	7.75	10984	1.89	2008.40
161	8.00	12050	2.07	2200.88
166	8.20	10579	1.82	1930.79
171	8.45	8706	1.50	1588.02
176	8.70	6567	1.13	1197.61
181	8.95	4292	0.74	782.52
186	9.20	2240	0.38	408.44
191	9.45	418	0.07	76.24
196	9.70	-1188	0.20	216.77
201	9.95	-2592	0.45	473.26

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	-3808	0.66	695.84
211	10.45	-4851	0.84	887.11
216	10.70	-5732	0.99	1049.59
221	10.95	-6466	1.12	1185.74
226	11.20	-7065	1.22	1297.98
231	11.45	-7541	1.31	1388.62
236	11.70	-7906	1.38	1459.93
241	11.95	-8169	1.43	1514.14
246	12.20	-8342	1.46	1553.41
251	12.45	-8434	1.49	1579.92
256	12.70	-8453	1.50	1595.87
261	12.95	-8408	1.51	1603.58
266	13.20	-8261	1.51	1596.88
271	13.45	-8036	1.49	1581.07
276	13.70	-7746	1.47	1559.20
281	13.95	-7398	1.44	1531.94
286	14.20	-6999	1.41	1495.19
291	14.45	-6554	1.35	1434.15
296	14.70	-6070	1.25	1322.37
301	14.95	-5549	1.08	1148.29
306	15.20	-4996	0.89	946.31
311	15.45	-4413	0.74	780.36
316	15.70	-3803	0.63	672.40
321	15.95	-3166	0.53	559.82
326	16.20	-2504	0.42	442.84
331	16.45	-1819	0.30	321.56
336	16.70	-1109	0.18	196.08
341	16.95	-376	0.06	66.41

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _t
1	0.00	0	0	81.43	0.00	0.00
6	0.25	4	491	81.43	0.06	0.85
11	0.50	31	982	81.43	0.13	1.95
16	0.75	106	1473	81.43	0.25	3.54
21	1.00	250	1963	81.43	0.43	5.87
26	1.25	489	2454	81.43	0.70	9.40
31	1.50	844	2945	81.43	1.16	15.19
36	1.75	1341	3436	81.43	1.89	23.90
41	2.00	2007	3927	81.43	2.90	43.98
46	2.25	2766	4418	81.43	4.05	71.70
51	2.50	3530	4909	81.43	5.21	100.17
56	2.75	4299	5400	81.43	6.38	129.10
61	3.00	5075	5890	81.43	7.56	158.42
66	3.25	5858	6381	81.43	8.74	188.11
71	3.50	6648	6872	81.43	9.93	218.18
76	3.75	7445	7363	81.43	11.14	248.63
81	4.00	8251	7854	81.43	12.35	279.49
86	4.25	9066	8345	81.43	13.58	310.79
91	4.50	9891	8836	81.43	14.83	342.53
96	4.75	10725	9327	81.43	16.09	374.75
101	5.00	11575	9817	81.43	17.37	407.69
106	5.25	12482	10308	81.43	18.74	443.26
111	5.50	13488	10799	81.43	20.27	483.48
116	5.75	14611	11290	81.43	21.96	529.10
121	6.00	15866	11781	81.43	23.86	580.85
126	6.25	17268	12272	81.43	25.99	639.47
131	6.50	18833	12763	81.43	28.36	705.71
136	6.75	20577	13254	81.43	31.00	780.30
141	7.00	22517	13744	81.43	33.94	864.00
146	7.25	24667	14235	81.43	37.20	957.54
151	7.50	27044	14726	81.43	40.80	1061.68
156	7.75	29663	15217	81.43	44.77	1177.16
161	8.00	32541	15708	81.43	49.13	1304.73
166	8.25	34824	16101	81.43	52.59	1405.92
171	8.45	37287	16592	81.43	56.32	1514.16
176	8.70	39255	17082	81.43	59.30	1599.31
181	8.95	40666	17573	81.43	61.43	1658.49
186	9.20	41529	18064	81.43	62.73	1692.08
191	9.45	41903	18555	81.43	63.29	1702.81

PROGETTO ESECUTIVO

196	9.70	41842	19046	81.43	63.19	1693.32
201	9.95	41401	19537	81.43	62.52	1666.05
206	10.20	40628	20028	81.43	61.33	1623.32
211	10.45	39568	20519	81.43	59.72	1567.26
216	10.70	38264	21009	81.43	57.73	1499.84
221	10.95	36755	21500	81.43	55.43	1422.91
226	11.20	35076	21991	81.43	52.86	1338.14
231	11.45	33260	22482	81.43	50.09	1247.08
236	11.70	31336	22973	81.43	47.14	1151.14
241	11.95	29331	23464	81.43	44.07	1051.61
246	12.20	27270	23955	81.43	40.90	949.69
251	12.45	25174	24446	81.43	37.67	846.46
256	12.70	23062	24936	81.43	34.41	742.94
261	12.95	20952	25427	81.43	31.14	640.10
266	13.20	18863	25918	81.43	27.88	539.08
271	13.45	16818	26409	81.43	24.68	441.37
276	13.70	14837	26900	81.43	21.56	348.38
281	13.95	12934	27391	81.43	18.56	261.81
286	14.20	11124	27882	81.43	15.71	198.14
291	14.45	9418	28373	81.43	13.08	168.24
296	14.70	7827	28863	81.43	10.79	141.58
301	14.95	6361	29354	81.43	8.94	119.55
306	15.20	5028	29845	81.43	7.55	102.76
311	15.45	3837	30336	81.43	6.55	90.39
316	15.70	2794	30827	81.43	5.73	80.26
321	15.95	1906	31318	81.43	5.05	71.76
326	16.20	1180	31809	81.43	4.49	64.96
331	16.45	622	32299	81.43	4.08	59.92
336	16.70	238	32790	81.43	3.81	56.70
341	16.95	34	33281	81.43	3.70	55.36

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 11

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.29
11	0.50	188	0.03	33.15
16	0.75	422	0.07	74.60
21	1.00	750	0.12	132.61
26	1.25	1172	0.22	235.71
31	1.50	1688	0.35	369.58
36	1.75	2308	0.47	494.93
41	2.00	3027	0.58	617.63
46	2.25	3046	0.57	600.77
51	2.50	3067	0.56	593.74
56	2.75	3091	0.56	591.48
61	3.00	3116	0.56	591.89
66	3.25	3144	0.56	593.98
71	3.50	3175	0.56	597.27
76	3.75	3207	0.57	601.49
81	4.00	3242	0.57	606.47
86	4.25	3278	0.58	612.12
91	4.50	3318	0.58	618.36
96	4.75	3361	0.59	625.57
101	5.00	3449	0.60	641.03
106	5.25	3816	0.67	708.29
111	5.50	4248	0.74	787.44
116	5.75	4744	0.83	877.90
121	6.00	5302	0.92	979.65
126	6.25	5924	1.03	1092.68
131	6.50	6609	1.15	1216.99
136	6.75	7357	1.27	1352.59
141	7.00	8168	1.41	1499.50
146	7.25	9043	1.56	1657.75
151	7.50	9982	1.72	1827.37
156	7.75	10984	1.89	2008.40
161	8.00	12050	2.07	2200.88
166	8.20	10579	1.82	1930.79
171	8.45	8706	1.50	1588.02
176	8.70	6567	1.13	1197.61
181	8.95	4292	0.74	782.52

PROGETTO ESECUTIVO

186	9.20	2240	0.38	408.44
191	9.45	418	0.07	76.24
196	9.70	-1188	0.20	216.77
201	9.95	-2592	0.45	473.26
206	10.20	-3808	0.66	695.84
211	10.45	-4851	0.84	887.11
216	10.70	-5732	0.99	1049.59
221	10.95	-6466	1.12	1185.74
226	11.20	-7065	1.22	1297.98
231	11.45	-7541	1.31	1388.62
236	11.70	-7906	1.38	1459.93
241	11.95	-8169	1.43	1514.14
246	12.20	-8342	1.46	1553.41
251	12.45	-8434	1.49	1579.92
256	12.70	-8453	1.50	1595.87
261	12.95	-8408	1.51	1603.58
266	13.20	-8261	1.51	1596.88
271	13.45	-8036	1.49	1581.07
276	13.70	-7746	1.47	1559.20
281	13.95	-7398	1.44	1531.94
286	14.20	-6999	1.41	1495.19
291	14.45	-6554	1.35	1434.15
296	14.70	-6070	1.25	1322.37
301	14.95	-5549	1.08	1148.29
306	15.20	-4996	0.89	946.31
311	15.45	-4413	0.74	780.36
316	15.70	-3803	0.63	672.40
321	15.95	-3166	0.53	559.82
326	16.20	-2504	0.42	442.84
331	16.45	-1819	0.30	321.56
336	16.70	-1109	0.18	196.08
341	16.95	-376	0.06	66.41

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	81.43	0.00	0.00
6	0.25	4	491	81.43	0.06	0.85
11	0.50	31	982	81.43	0.13	1.95
16	0.75	106	1473	81.43	0.25	3.54
21	1.00	250	1963	81.43	0.43	5.87
26	1.25	489	2454	81.43	0.70	9.40
31	1.50	844	2945	81.43	1.16	15.19
36	1.75	1341	3436	81.43	1.89	23.90
41	2.00	2007	3927	81.43	2.90	43.98
46	2.25	2766	4418	81.43	4.05	71.70
51	2.50	3530	4909	81.43	5.21	100.17
56	2.75	4299	5400	81.43	6.38	129.10
61	3.00	5075	5890	81.43	7.56	158.42
66	3.25	5858	6381	81.43	8.74	188.11
71	3.50	6648	6872	81.43	9.93	218.18
76	3.75	7445	7363	81.43	11.14	248.63
81	4.00	8251	7854	81.43	12.35	279.49
86	4.25	9066	8345	81.43	13.58	310.79
91	4.50	9891	8836	81.43	14.83	342.53
96	4.75	10725	9327	81.43	16.09	374.75
101	5.00	11575	9817	81.43	17.37	407.69
106	5.25	12482	10308	81.43	18.74	443.26
111	5.50	13488	10799	81.43	20.27	483.48
116	5.75	14611	11290	81.43	21.96	529.10
121	6.00	15866	11781	81.43	23.86	580.85
126	6.25	17268	12272	81.43	25.99	639.47
131	6.50	18833	12763	81.43	28.36	705.71
136	6.75	20577	13254	81.43	31.00	780.30
141	7.00	22517	13744	81.43	33.94	864.00
146	7.25	24667	14235	81.43	37.20	957.54
151	7.50	27044	14726	81.43	40.80	1061.68
156	7.75	29663	15217	81.43	44.77	1177.16
161	8.00	32541	15708	81.43	49.13	1304.73
166	8.20	34824	16101	81.43	52.59	1405.92
171	8.45	37287	16592	81.43	56.32	1514.16

PROGETTO ESECUTIVO

176	8.70	39255	17082	81.43	59.30	1599.31
181	8.95	40666	17573	81.43	61.43	1658.49
186	9.20	41529	18064	81.43	62.73	1692.08
191	9.45	41903	18555	81.43	63.29	1702.81
196	9.70	41842	19046	81.43	63.19	1693.32
201	9.95	41401	19537	81.43	62.52	1666.05
206	10.20	40628	20028	81.43	61.33	1623.32
211	10.45	39568	20519	81.43	59.72	1567.26
216	10.70	38264	21009	81.43	57.73	1499.84
221	10.95	36755	21500	81.43	55.43	1422.91
226	11.20	35076	21991	81.43	52.86	1338.14
231	11.45	33260	22482	81.43	50.09	1247.08
236	11.70	31336	22973	81.43	47.14	1151.14
241	11.95	29331	23464	81.43	44.07	1051.61
246	12.20	27270	23955	81.43	40.90	949.69
251	12.45	25174	24446	81.43	37.67	846.46
256	12.70	23062	24936	81.43	34.41	742.94
261	12.95	20952	25427	81.43	31.14	640.10
266	13.20	18863	25918	81.43	27.88	539.08
271	13.45	16818	26409	81.43	24.68	441.37
276	13.70	14837	26900	81.43	21.56	348.38
281	13.95	12934	27391	81.43	18.56	261.81
286	14.20	11124	27882	81.43	15.71	198.14
291	14.45	9418	28373	81.43	13.08	168.24
296	14.70	7827	28863	81.43	10.79	141.58
301	14.95	6361	29354	81.43	8.94	119.55
306	15.20	5028	29845	81.43	7.55	102.76
311	15.45	3837	30336	81.43	6.55	90.39
316	15.70	2794	30827	81.43	5.73	80.26
321	15.95	1906	31318	81.43	5.05	71.76
326	16.20	1180	31809	81.43	4.49	64.96
331	16.45	622	32299	81.43	4.08	59.92
336	16.70	238	32790	81.43	3.81	56.70
341	16.95	34	33281	81.43	3.70	55.36

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 12

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.29
11	0.50	188	0.03	33.15
16	0.75	422	0.07	74.60
21	1.00	750	0.12	132.61
26	1.25	1172	0.22	235.71
31	1.50	1688	0.35	369.58
36	1.75	2308	0.47	494.93
41	2.00	3027	0.58	617.63
46	2.25	3046	0.57	600.77
51	2.50	3067	0.56	593.74
56	2.75	3091	0.56	591.48
61	3.00	3116	0.56	591.89
66	3.25	3144	0.56	593.98
71	3.50	3175	0.56	597.27
76	3.75	3207	0.57	601.49
81	4.00	3242	0.57	606.47
86	4.25	3278	0.58	612.12
91	4.50	3318	0.58	618.36
96	4.75	3361	0.59	625.57
101	5.00	3449	0.60	641.03
106	5.25	3816	0.67	708.29
111	5.50	4248	0.74	787.44
116	5.75	4744	0.83	877.90
121	6.00	5302	0.92	979.65
126	6.25	5924	1.03	1092.68
131	6.50	6609	1.15	1216.99
136	6.75	7357	1.27	1352.59
141	7.00	8168	1.41	1499.50
146	7.25	9043	1.56	1657.75
151	7.50	9982	1.72	1827.37
156	7.75	10984	1.89	2008.40
161	8.00	12050	2.07	2200.88

PROGETTO ESECUTIVO

166	8.20	10579	1.82	1930.79
171	8.45	8706	1.50	1588.02
176	8.70	6567	1.13	1197.61
181	8.95	4292	0.74	782.52
186	9.20	2240	0.38	408.44
191	9.45	418	0.07	76.24
196	9.70	-1188	0.20	216.77
201	9.95	-2592	0.45	473.26
206	10.20	-3808	0.66	695.84
211	10.45	-4851	0.84	887.11
216	10.70	-5732	0.99	1049.59
221	10.95	-6466	1.12	1185.74
226	11.20	-7065	1.22	1297.98
231	11.45	-7541	1.31	1388.62
236	11.70	-7906	1.38	1459.93
241	11.95	-8169	1.43	1514.14
246	12.20	-8342	1.46	1553.41
251	12.45	-8434	1.49	1579.92
256	12.70	-8453	1.50	1595.87
261	12.95	-8408	1.51	1603.58
266	13.20	-8261	1.51	1596.88
271	13.45	-8036	1.49	1581.07
276	13.70	-7746	1.47	1559.20
281	13.95	-7398	1.44	1531.94
286	14.20	-6999	1.41	1495.19
291	14.45	-6554	1.35	1434.15
296	14.70	-6070	1.25	1322.37
301	14.95	-5549	1.08	1148.29
306	15.20	-4996	0.89	946.31
311	15.45	-4413	0.74	780.36
316	15.70	-3803	0.63	672.40
321	15.95	-3166	0.53	559.82
326	16.20	-2504	0.42	442.84
331	16.45	-1819	0.30	321.56
336	16.70	-1109	0.18	196.08
341	16.95	-376	0.06	66.41

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	$R_{bk} = 357$ [kg/cm ²]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 296$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cm ²]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R'_c = 168$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R'_s = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)
Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035$ (0.35%)
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020$ (0.20%)
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100$ (1.00%)
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R'_s / E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015$ (0.19%)

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

$$\sigma_c = \frac{R'_c (2\epsilon_c \epsilon_{ck} - \epsilon_c^2)}{\epsilon_{ck}^2}$$

PROGETTO ESECUTIVO

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:

$$\begin{aligned} \sigma_s &= E_s \epsilon_s && \text{per } 0 < \epsilon_s \leq \epsilon_{sy} \\ \sigma_s &= R'_s && \text{per } \epsilon_{sy} < \epsilon_s \leq \epsilon_{su} \end{aligned}$$

Tratto armatura 1

Nr	N _u	M _u
1	-324916.65	0.00
2	0.00	122502.19
3	183947.96	169627.39
4	275921.94	185520.41
5	367895.92	198356.48
6	459869.90	206503.90
7	551843.89	210295.48
8	643817.87	209293.13
9	735791.85	202757.07
10	827765.83	193649.03
11	919739.81	182586.76
12	1011713.79	169224.03
13	1103687.77	152745.06
14	1195661.75	133109.35
15	1287635.73	110304.27
16	1379609.71	0.00
17	1379609.71	0.00
18	1287635.73	-110304.27
19	1195661.75	-133109.35
20	1103687.77	-152745.06
21	1011713.79	-169224.03
22	919739.81	-182586.76
23	827765.83	-193649.03
24	735791.85	-202757.07
25	643817.87	-209293.13
26	551843.89	-210295.48
27	459869.90	-206503.90
28	367895.92	-198356.48
29	275921.94	-185520.41
30	183947.96	-169627.39
31	0.00	-122502.19
32	-324916.65	0.00

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
 T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
 M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
 T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

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

B=110.00 [cm]	H=110.00 [cm]	A _{tr} =6.79 [cmq]	A _{th} =5.65 [cmq]	Staffe φ10/12.00
M _h =26758 [kgm]	T _h =53517 [kg]	M _v =1830 [kgm]	T _v =3328 [kg]	
σ _c = 36.15 [kg/cmq]		σ _r = 3955 [kg/cmq]		τ _c = 5.50 [kg/cmq]

7.6 Tabulati Paratia di pali tipo "F3"

Geometria paratia

Tipo paratia: **Paratia di pali tipo "F3"**

Altezza fuori terra	9.00	[m]
Profondità di infissione	13.60	[m]
Altezza totale della paratia	22.60	[m]
Lunghezza paratia	10.00	[m]
Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1.10	[m]
Diametro dei pali	100.00	[cm]
Numero totale di pali	9	
Numero di pali per metro lineare	0.90	

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine del cordolo
Y	posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B	Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
H	Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A	Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
W	Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm ³]

n°	Y	Tipo	B	H	A	W
1	0.00	Calcestruzzo	110.00	110.00	--	--

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	12.00	3.74	17.31
3	32.00	3.74	0.00

Profilo di valle

N	X	Y	A
1	-10.00	-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 [kg/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]

PROGETTO ESECUTIVO

δ angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
 c coesione del terreno espressa in [kg/cmq]

n°	Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c
1	Terreno 1	1700.00	1900.00	18.00	12.00	0.000
2	Terreno 2	1930.00	2130.00	20.00	13.30	0.400
3	Terreno 3	1850.00	2050.00	25.00	16.70	0.300
4	Terreno 4	1950.00	2150.00	21.50	14.33	0.600

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

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

n°	sp	α	kw	Terreno
1	2.00	0.00	0.15	Terreno 1
2	3.00	0.00	1.79	Terreno 2
3	8.00	0.00	3.16	Terreno 3
4	2.00	0.00	4.65	Terreno 4

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia 15.00 [m]
 Regime delle pressioni neutre: **Idrostatico**

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

Peso specifico 2500 [kg/mc]
 Classe di Resistenza C28/35
 Resistenza caratteristica a compressione R_{ck} 357 [kg/cmq]
 Tensione ammissibile a compressione σ_c 112 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0} 6.8 [kg/cmq]
 Tensione tangenziale ammissibile τ_{c1} 19.9 [kg/cmq]

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia
 F_x Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle
 F_y Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso
 M Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante
 Q_i, Q_f Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]

PROGETTO ESECUTIVO

V_i, V_s Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle
 R Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

Condizione n° 1
 Carico distribuito sul profilo $X_i = 12.00$ $X_f = 32.00$ $Q_i = 1000$ $Q_f = 1000$

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 4 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 5 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1) x 1.00

Combinazione n° 10

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 11

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Combinazione n° 12

Spinta terreno

Condizione 1 (Condizione 1 / sisma V+) x 1.00

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>	A1	A2
----------------	----------------	----	----

PROGETTO ESECUTIVO

Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Gfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	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		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_r	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_{Gfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	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		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_r	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 Fellenius

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.632
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.619
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.425
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.932
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.113
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.374
Coefficiente di intensità sismica (percento)	2.693

Combinazioni SLE

PROGETTO ESECUTIVO

Accelerazione al suolo [m/s ²]	0.292
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F ₀	2.500
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.251
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.932
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza Us [m]	0.113
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.374

Coefficiente di intensità sismica (percento) 1.244

Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv) 0.00

Influenza sisma nella spinta attiva da monte
 Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della spinta

Pressioni terreno

Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo
 Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.
 Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

σ _{am}	sigma attiva da monte
σ _{av}	sigma attiva da valle
σ _{pm}	sigma passiva da monte
σ _{pv}	sigma passiva da valle
δ _a	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
δ _p	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

Combinazione nr. 1

Nr.	Y(m)	σ _{am}	σ _{av}	σ _{pm}	σ _{pv}	δ _a	δ _p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0
11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3441	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	0	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	0	16.7	0.0
66	6.10	3890	0	62835	0	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	0	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	0	16.7	0.0
81	7.60	5705	0	76356	0	16.7	0.0
86	8.10	6271	0	78822	0	16.7	0.0
91	8.60	6749	0	81398	0	16.7	0.0
96	9.10	7220	0	84134	9964	16.7	0.0
101	9.60	7685	0	86972	12974	16.7	0.0
106	10.10	8145	0	89881	15936	16.7	0.0
111	10.60	8600	0	92838	18899	16.7	0.0
116	11.10	9052	0	95829	21862	16.7	0.0
121	11.60	9500	0	98799	24825	16.7	0.0
126	12.10	9946	0	101783	27788	16.7	0.0
131	12.60	10389	0	104784	30751	16.7	0.0
136	13.00	9345	23	105848	35746	14.3	0.0
141	13.40	9014	0	106679	40563	14.3	0.0
146	13.90	9566	0	109320	43297	14.3	0.0
151	14.40	10118	0	111926	46031	14.3	0.0
156	14.90	10661	0	114538	48765	14.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

161	15.40	11079	0	116516	50860	14.3	0.0
166	15.90	11469	0	118340	52796	14.3	0.0
171	16.40	11846	0	120169	54732	14.3	0.0
176	16.90	12231	187	122001	56668	14.3	0.0
181	17.40	12611	552	123836	58604	14.3	0.0
186	17.90	12995	917	125675	60540	14.3	0.0
191	18.40	13368	1284	127516	62476	14.3	0.0
196	18.90	13750	1650	129358	64412	14.3	0.0
201	19.40	14126	2016	131203	66348	14.3	0.0
206	19.90	14496	2383	133049	68284	14.3	0.0
211	20.40	14875	2750	134897	70220	14.3	0.0
216	20.90	15255	3117	136745	72156	14.3	0.0
221	21.40	15635	3484	138595	74092	14.3	0.0
226	21.90	16014	3851	140499	76028	14.3	0.0
231	22.40	16394	4219	142428	77964	14.3	0.0

Combinazione nr. 2

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	748	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1283	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2018	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2723	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3355	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	2945	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	3557	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4068	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	4541	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5002	0	46135	0	13.5	0.0
81	7.60	5453	0	48951	0	13.5	0.0
86	8.10	5895	0	51766	0	13.5	0.0
91	8.60	6330	0	54383	0	13.5	0.0
96	9.10	6759	0	55952	7263	13.5	0.0
101	9.60	7183	0	57639	9217	13.5	0.0
106	10.10	7604	0	59407	11136	13.5	0.0
111	10.60	8020	0	61229	13055	13.5	0.0
116	11.10	8433	0	63091	14974	13.5	0.0
121	11.60	8844	0	64980	16893	13.5	0.0
126	12.10	9252	0	66888	18812	13.5	0.0
131	12.60	9658	0	68787	20731	13.5	0.0
136	13.00	8789	94	70472	24557	11.6	0.0
141	13.40	8345	0	72051	28301	11.6	0.0
146	13.90	8837	0	73832	30114	11.6	0.0
151	14.40	9333	0	75620	31927	11.6	0.0
156	14.90	9821	0	77363	33740	11.6	0.0
161	15.40	10156	0	78502	34957	11.6	0.0
166	15.90	10447	0	79497	36027	11.6	0.0
171	16.40	10741	0	80497	37096	11.6	0.0
176	16.90	11029	184	81502	38165	11.6	0.0
181	17.40	11315	458	82510	39234	11.6	0.0
186	17.90	11601	733	83520	40303	11.6	0.0
191	18.40	11885	1007	84533	41372	11.6	0.0
196	18.90	12168	1282	85548	42442	11.6	0.0
201	19.40	12453	1557	86565	43511	11.6	0.0
206	19.90	12745	1831	87583	44580	11.6	0.0
211	20.40	13032	2107	88603	45649	11.6	0.0
216	20.90	13318	2382	89623	46718	11.6	0.0
221	21.40	13604	2657	90645	47787	11.6	0.0
226	21.90	13889	2932	91667	48857	11.6	0.0
231	22.40	14174	3208	92698	49926	11.6	0.0

Combinazione nr. 3

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	876	0	3104	0	12.0	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

11	1.00	1751	0	6208	0	12.0	0.0
16	1.50	2627	0	9312	0	12.0	0.0
21	1.98	3522	0	12198	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	28269	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	31795	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	35516	0	13.3	0.0
41	3.80	195	0	39270	0	13.3	0.0
46	4.30	949	0	43030	0	13.3	0.0
51	4.80	1703	0	46790	0	13.3	0.0
56	5.10	2691	0	53806	0	16.7	0.0
61	5.60	3287	0	58297	0	16.7	0.0
66	6.10	3889	0	62835	0	16.7	0.0
71	6.60	4493	0	67373	0	16.7	0.0
76	7.10	5099	0	71910	0	16.7	0.0
81	7.60	6025	0	76540	0	16.7	0.0
86	8.10	6535	0	83624	0	16.7	0.0
91	8.60	7033	0	86131	0	16.7	0.0
96	9.10	7523	0	88416	9964	16.7	0.0
101	9.60	8005	0	90945	12974	16.7	0.0
106	10.10	8480	0	93631	15936	16.7	0.0
111	10.60	8949	0	96423	18899	16.7	0.0
116	11.10	9413	0	99289	21862	16.7	0.0
121	11.60	9874	0	102336	24825	16.7	0.0
126	12.10	10330	0	105230	27788	16.7	0.0
131	12.60	10782	0	108159	30751	16.7	0.0
136	13.00	9730	23	109068	35746	14.3	0.0
141	13.40	9411	0	109759	40563	14.3	0.0
146	13.90	9976	0	112702	43297	14.3	0.0
151	14.40	10540	0	115319	46031	14.3	0.0
156	14.90	11094	0	117892	48765	14.3	0.0
161	15.40	11527	0	119835	50860	14.3	0.0
166	15.90	11920	0	121628	52796	14.3	0.0
171	16.40	12303	0	123430	54732	14.3	0.0
176	16.90	12686	187	125239	56668	14.3	0.0
181	17.40	13079	552	127055	58604	14.3	0.0
186	17.90	13463	917	128876	60540	14.3	0.0
191	18.40	13847	1284	130701	62476	14.3	0.0
196	18.90	14228	1650	132530	64412	14.3	0.0
201	19.40	14609	2016	131423	66348	14.3	0.0
206	19.90	14988	2383	133279	68284	14.3	0.0
211	20.40	15334	2750	135134	70220	14.3	0.0
216	20.90	15723	3117	136991	72156	14.3	0.0
221	21.40	16101	3484	138728	74092	14.3	0.0
226	21.90	16483	3851	140587	76028	14.3	0.0
231	22.40	16870	4219	142521	77964	14.3	0.0

Combinazione nr. 4

Nr.	Y(m)	σ_{sm}	σ_{sv}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_s	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1378	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2126	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2845	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3491	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	0	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	0	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	0	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	486	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1215	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	1946	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3196	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	3725	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4240	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	4737	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5220	0	46135	0	13.5	0.0
81	7.60	5691	0	48951	0	13.5	0.0
86	8.10	6152	0	51766	0	13.5	0.0
91	8.60	6603	0	54779	0	13.5	0.0
96	9.10	7048	0	59097	7263	13.5	0.0
101	9.60	7485	0	60844	9217	13.5	0.0
106	10.10	7918	0	62328	11136	13.5	0.0
111	10.60	8346	0	63947	13055	13.5	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

116	11.10	8769	0	65658	14974	13.5	0.0
121	11.60	9189	0	67433	16893	13.5	0.0
126	12.10	9606	0	69255	18812	13.5	0.0
131	12.60	10021	0	71181	20731	13.5	0.0
136	13.00	9159	94	72759	24557	11.6	0.0
141	13.40	8702	0	74240	28301	11.6	0.0
146	13.90	9213	0	75977	30114	11.6	0.0
151	14.40	9719	0	77729	31927	11.6	0.0
156	14.90	10216	0	79639	33740	11.6	0.0
161	15.40	10548	0	80769	34957	11.6	0.0
166	15.90	10847	0	81733	36027	11.6	0.0
171	16.40	11148	0	82706	37096	11.6	0.0
176	16.90	11442	184	83687	38165	11.6	0.0
181	17.40	11734	458	84675	39234	11.6	0.0
186	17.90	12028	733	85668	40303	11.6	0.0
191	18.40	12317	1007	86666	41372	11.6	0.0
196	18.90	12580	1282	87668	42442	11.6	0.0
201	19.40	12871	1557	88673	43511	11.6	0.0
206	19.90	13162	1831	89681	44580	11.6	0.0
211	20.40	13452	2107	90691	45649	11.6	0.0
216	20.90	13740	2382	91703	46718	11.6	0.0
221	21.40	14033	2657	90742	47787	11.6	0.0
226	21.90	14320	2932	91771	48857	11.6	0.0
231	22.40	14608	3208	92718	49926	11.6	0.0

Combinazione nr. 5

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	705	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1410	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2115	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2834	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	145	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	177	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	208	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	240	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	271	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	384	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1524	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	2006	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2495	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2986	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3478	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3971	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4596	0	66335	0	16.7	0.0
91	8.60	5194	0	67981	0	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	9827	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	12153	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	14432	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	16711	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	18990	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	21270	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	23549	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	25828	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	30617	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	35269	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	37372	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	39475	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	41579	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	42992	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	44232	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	45472	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	46712	14.3	0.0
181	17.40	8151	0	100575	47953	14.3	0.0
186	17.90	8399	0	101729	49193	14.3	0.0
191	18.40	8650	0	102886	50433	14.3	0.0
196	18.90	8896	0	104046	51674	14.3	0.0
201	19.40	9141	0	102967	52914	14.3	0.0
206	19.90	9385	0	104145	54154	14.3	0.0
211	20.40	9614	0	105324	55395	14.3	0.0
216	20.90	9851	178	106504	56635	14.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

221	21.40	10097	412	107583	57875	14.3	0.0
226	21.90	10344	646	108774	59116	14.3	0.0
231	22.40	10589	881	110013	60356	14.3	0.0

Combinazione nr. 6

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	886	0	0	0	9.7	0.0
6	0.50	1412	0	2026	0	9.7	0.0
11	1.00	2195	0	4051	0	9.7	0.0
16	1.50	2949	0	6077	0	9.7	0.0
21	1.98	3628	0	7961	0	9.7	0.0
26	2.30	159	0	19540	0	10.7	0.0
31	2.80	194	0	21781	0	10.7	0.0
36	3.30	228	0	24185	0	10.7	0.0
41	3.80	749	0	26616	0	10.7	0.0
46	4.30	1513	0	29050	0	10.7	0.0
51	4.80	2278	0	31484	0	10.7	0.0
56	5.10	3549	0	34885	0	13.5	0.0
61	5.60	4113	0	37678	0	13.5	0.0
66	6.10	4662	0	40499	0	13.5	0.0
71	6.60	5194	0	43318	0	13.5	0.0
76	7.10	5711	0	46135	0	13.5	0.0
81	7.60	6217	0	48951	0	13.5	0.0
86	8.10	6712	0	51766	0	13.5	0.0
91	8.60	7199	0	54779	0	13.5	0.0
96	9.10	7678	0	59097	7263	13.5	0.0
101	9.60	7485	0	60844	9217	13.5	0.0
106	10.10	7918	0	62328	11136	13.5	0.0
111	10.60	8346	0	63947	13055	13.5	0.0
116	11.10	8769	0	65658	14974	13.5	0.0
121	11.60	9189	0	67433	16893	13.5	0.0
126	12.10	9606	0	69255	18812	13.5	0.0
131	12.60	10021	0	71181	20731	13.5	0.0
136	13.00	9159	94	72759	24557	11.6	0.0
141	13.40	8702	0	74240	28301	11.6	0.0
146	13.90	9213	0	75977	30114	11.6	0.0
151	14.40	9719	0	77729	31927	11.6	0.0
156	14.90	10216	0	79639	33740	11.6	0.0
161	15.40	10548	0	80769	34957	11.6	0.0
166	15.90	10847	0	81733	36027	11.6	0.0
171	16.40	11148	0	82706	37096	11.6	0.0
176	16.90	11442	184	83687	38165	11.6	0.0
181	17.40	11734	458	84675	39234	11.6	0.0
186	17.90	12028	733	85668	40303	11.6	0.0
191	18.40	12317	1007	86666	41372	11.6	0.0
196	18.90	12580	1282	87668	42442	11.6	0.0
201	19.40	12871	1557	88673	43511	11.6	0.0
206	19.90	13162	1831	89681	44580	11.6	0.0
211	20.40	13452	2107	90691	45649	11.6	0.0
216	20.90	13740	2382	91703	46718	11.6	0.0
221	21.40	14033	2657	90742	47787	11.6	0.0
226	21.90	14320	2932	91771	48857	11.6	0.0
231	22.40	14608	3208	92718	49926	11.6	0.0

Combinazione nr. 7

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	0	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	0	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	9827	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	12153	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	14432	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	16711	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	18990	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	21270	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	23549	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	25828	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	30617	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	35269	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	37372	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	39475	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	41579	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	42992	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	44232	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	45472	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	46712	14.3	0.0
181	17.40	8151	0	100575	47953	14.3	0.0
186	17.90	8399	0	101729	49193	14.3	0.0
191	18.40	8650	0	102886	50433	14.3	0.0
196	18.90	8896	0	104046	51674	14.3	0.0
201	19.40	9141	0	102967	52914	14.3	0.0
206	19.90	9385	0	104145	54154	14.3	0.0
211	20.40	9614	0	105324	55395	14.3	0.0
216	20.90	9851	178	106504	56635	14.3	0.0
221	21.40	10097	412	107583	57875	14.3	0.0
226	21.90	10344	646	108774	59116	14.3	0.0
231	22.40	10589	881	110013	60356	14.3	0.0

Combinazione nr. 8

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	0	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	0	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	9827	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	12153	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	14432	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	16711	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	18990	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	21270	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	23549	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	25828	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	30617	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	35269	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	37372	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	39475	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	41579	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	42992	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	44232	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	45472	14.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

176	16.90	7903	0	99426	46712	14.3	0.0
181	17.40	8151	0	100575	47953	14.3	0.0
186	17.90	8399	0	101729	49193	14.3	0.0
191	18.40	8650	0	102886	50433	14.3	0.0
196	18.90	8896	0	104046	51674	14.3	0.0
201	19.40	9141	0	102967	52914	14.3	0.0
206	19.90	9385	0	104145	54154	14.3	0.0
211	20.40	9614	0	105324	55395	14.3	0.0
216	20.90	9851	178	106504	56635	14.3	0.0
221	21.40	10097	412	107583	57875	14.3	0.0
226	21.90	10344	646	108774	59116	14.3	0.0
231	22.40	10589	881	110013	60356	14.3	0.0

Combinazione nr. 9

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	674	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1347	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2021	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2709	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	0	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	0	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	0	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	0	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	0	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	81	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1203	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1653	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2111	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2570	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3030	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3491	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4085	0	66335	0	16.7	0.0
91	8.60	4652	0	67981	0	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	9827	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	12153	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	14432	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	16711	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	18990	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	21270	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	23549	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	25828	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	30617	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	35269	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	37372	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	39475	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	41579	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	42992	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	44232	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	45472	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	46712	14.3	0.0
181	17.40	8151	0	100575	47953	14.3	0.0
186	17.90	8399	0	101729	49193	14.3	0.0
191	18.40	8650	0	102886	50433	14.3	0.0
196	18.90	8896	0	104046	51674	14.3	0.0
201	19.40	9141	0	102967	52914	14.3	0.0
206	19.90	9385	0	104145	54154	14.3	0.0
211	20.40	9614	0	105324	55395	14.3	0.0
216	20.90	9851	178	106504	56635	14.3	0.0
221	21.40	10097	412	107583	57875	14.3	0.0
226	21.90	10344	646	108774	59116	14.3	0.0
231	22.40	10589	881	110013	60356	14.3	0.0

Combinazione nr. 10

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	687	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1374	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2061	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2762	0	9383	0	12.0	0.0

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

26	2.30	61	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	75	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	88	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	101	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	115	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	209	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1339	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1803	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2273	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2746	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3219	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3694	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4301	0	66335	0	16.7	0.0
91	8.60	4881	0	67981	0	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	9827	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	12153	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	14432	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	16711	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	18990	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	21270	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	23549	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	25828	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	30617	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	35269	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	37372	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	39475	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	41579	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	42992	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	44232	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	45472	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	46712	14.3	0.0
181	17.40	8151	0	100575	47953	14.3	0.0
186	17.90	8399	0	101729	49193	14.3	0.0
191	18.40	8650	0	102886	50433	14.3	0.0
196	18.90	8896	0	104046	51674	14.3	0.0
201	19.40	9141	0	102967	52914	14.3	0.0
206	19.90	9385	0	104145	54154	14.3	0.0
211	20.40	9614	0	105324	55395	14.3	0.0
216	20.90	9851	178	106504	56635	14.3	0.0
221	21.40	10097	412	107583	57875	14.3	0.0
226	21.90	10344	646	108774	59116	14.3	0.0
231	22.40	10589	881	110013	60356	14.3	0.0

Combinazione nr. 11

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	687	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1374	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2061	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2762	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	61	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	75	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	88	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	101	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	115	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	209	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1339	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1803	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2273	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2746	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3219	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3694	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4301	0	66335	0	16.7	0.0
91	8.60	4881	0	67981	0	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	9827	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	12153	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	14432	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	16711	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	18990	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	21270	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	23549	16.7	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

131	12.60	7526	0	85293	25828	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	30617	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	35269	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	37372	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	39475	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	41579	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	42992	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	44232	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	45472	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	46712	14.3	0.0
181	17.40	8151	0	100575	47953	14.3	0.0
186	17.90	8399	0	101729	49193	14.3	0.0
191	18.40	8650	0	102886	50433	14.3	0.0
196	18.90	8896	0	104046	51674	14.3	0.0
201	19.40	9141	0	102967	52914	14.3	0.0
206	19.90	9385	0	104145	54154	14.3	0.0
211	20.40	9614	0	105324	55395	14.3	0.0
216	20.90	9851	178	106504	56635	14.3	0.0
221	21.40	10097	412	107583	57875	14.3	0.0
226	21.90	10344	646	108774	59116	14.3	0.0
231	22.40	10589	881	110013	60356	14.3	0.0

Combinazione nr. 12

Nr.	Y(m)	σ_{am}	σ_{av}	σ_{pm}	σ_{pv}	δ_a	δ_p
1	0.00	0	0	0	0	12.0	0.0
6	0.50	687	0	2388	0	12.0	0.0
11	1.00	1374	0	4775	0	12.0	0.0
16	1.50	2061	0	7163	0	12.0	0.0
21	1.98	2762	0	9383	0	12.0	0.0
26	2.30	61	0	24566	0	13.3	0.0
31	2.80	75	0	27238	0	13.3	0.0
36	3.30	88	0	30107	0	13.3	0.0
41	3.80	101	0	33007	0	13.3	0.0
46	4.30	115	0	35913	0	13.3	0.0
51	4.80	209	0	38817	0	13.3	0.0
56	5.10	1339	0	43713	0	16.7	0.0
61	5.60	1803	0	47179	0	16.7	0.0
66	6.10	2273	0	50679	0	16.7	0.0
71	6.60	2746	0	54178	0	16.7	0.0
76	7.10	3219	0	57675	0	16.7	0.0
81	7.60	3694	0	61814	0	16.7	0.0
86	8.10	4301	0	66335	0	16.7	0.0
91	8.60	4881	0	67981	0	16.7	0.0
96	9.10	5028	0	69860	9827	16.7	0.0
101	9.60	5397	0	71885	12153	16.7	0.0
106	10.10	5761	0	74006	14432	16.7	0.0
111	10.60	6121	0	76192	16711	16.7	0.0
116	11.10	6477	0	78426	18990	16.7	0.0
121	11.60	6829	0	80779	21270	16.7	0.0
126	12.10	7179	0	83025	23549	16.7	0.0
131	12.60	7526	0	85293	25828	16.7	0.0
136	13.00	6200	0	86965	30617	14.3	0.0
141	13.40	5551	0	88461	35269	14.3	0.0
146	13.90	5992	0	90754	37372	14.3	0.0
151	14.40	6428	0	92726	39475	14.3	0.0
156	14.90	6855	0	94709	41579	14.3	0.0
161	15.40	7151	0	96007	42992	14.3	0.0
166	15.90	7403	0	97140	44232	14.3	0.0
171	16.40	7660	0	98280	45472	14.3	0.0
176	16.90	7903	0	99426	46712	14.3	0.0
181	17.40	8151	0	100575	47953	14.3	0.0
186	17.90	8399	0	101729	49193	14.3	0.0
191	18.40	8650	0	102886	50433	14.3	0.0
196	18.90	8896	0	104046	51674	14.3	0.0
201	19.40	9141	0	102967	52914	14.3	0.0
206	19.90	9385	0	104145	54154	14.3	0.0
211	20.40	9614	0	105324	55395	14.3	0.0
216	20.90	9851	178	106504	56635	14.3	0.0
221	21.40	10097	412	107583	57875	14.3	0.0
226	21.90	10344	646	108774	59116	14.3	0.0
231	22.40	10589	881	110013	60356	14.3	0.0

PROGETTO ESECUTIVO

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 272 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	13.60	[m]
Altezza totale della paratia	22.60	[m]

Forze agenti sulla paratia

Simbologia adottata e sistema di riferimento

Tutte le forze sono espresse in [kg] e si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia

Y_a rappresenta il punto di applicazione, rispetto alla testa della paratia, espresso in [m]

Combinazione nr. 1

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	23659.25	6.30
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-42610.82	11.48
Controspinta agente sulla paratia	18951.98	17.94
Spostamento massimo della paratia	5.70	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	11.50	[m]
Centro di rotazione	14.53	[m]
Percentuale molle plasticizzate	18.68	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Combinazione nr. 2

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	24579.61	6.10
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-50279.07	12.67
Controspinta agente sulla paratia	25700.12	18.97
Spostamento massimo della paratia	8.69	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	13.25	[m]
Centro di rotazione	15.58	[m]
Percentuale molle plasticizzate	31.50	[%]
Portanza di punta	162668.28	[kg]

Combinazione nr. 3

	Valore	Y_a
Spinta agente sulla paratia	24156.77	6.33
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-43714.95	11.55
Controspinta agente sulla paratia	19558.56	18.01
Spostamento massimo della paratia	5.92	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	11.60	[m]
Centro di rotazione	14.60	[m]

PROGETTO ESECUTIVO

Percentuale molle plasticizzate	19.41	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Combinazione nr. 4

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	25682.54	6.09
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-53381.99	12.85
Controspinta agente sulla paratia	27700.14	19.11
Spostamento massimo della paratia	9.53	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	13.50	[m]
Centro di rotazione	15.74	[m]
Percentuale molle plasticizzate	33.33	[%]
Portanza di punta	162668.28	[kg]

Combinazione nr. 5

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	14075.32	6.28
Incremento sismico della spinta	2554.02	6.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-28559.78	10.92
Controspinta agente sulla paratia	11930.61	17.45
Spostamento massimo della paratia	3.40	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	10.65	[m]
Centro di rotazione	14.01	[m]
Percentuale molle plasticizzate	12.45	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Combinazione nr. 6

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	25588.28	6.09
Incremento sismico della spinta	2866.76	6.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-59999.96	13.03
Controspinta agente sulla paratia	31545.73	19.30
Spostamento massimo della paratia	11.12	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.12	[m]
Punto di inversione del diagramma	13.85	[m]
Centro di rotazione	15.95	[m]
Percentuale molle plasticizzate	35.53	[%]
Portanza di punta	162668.28	[kg]

Combinazione nr. 7

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	14170.31	6.28
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-23888.41	10.77
Controspinta agente sulla paratia	9718.24	17.32
Spostamento massimo della paratia	2.72	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
------------------------------	------	-----

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di inversione del diagramma	10.35	[m]
Centro di rotazione	13.87	[m]
Percentuale molle plasticizzate	10.26	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Combinazione nr. 8

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	14170.31	6.28
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-23888.41	10.77
Controspinta agente sulla paratia	9718.24	17.32
Spostamento massimo della paratia	2.72	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	10.35	[m]
Centro di rotazione	13.87	[m]
Percentuale molle plasticizzate	10.26	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Combinazione nr. 9

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	14170.31	6.28
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-23888.41	10.77
Controspinta agente sulla paratia	9718.24	17.32
Spostamento massimo della paratia	2.72	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	10.35	[m]
Centro di rotazione	13.87	[m]
Percentuale molle plasticizzate	10.26	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Combinazione nr. 10

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	14130.13	6.28
Incremento sismico della spinta	1080.20	6.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-25849.86	10.84
Controspinta agente sulla paratia	10639.64	17.37
Spostamento massimo della paratia	3.00	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	10.50	[m]
Centro di rotazione	13.93	[m]
Percentuale molle plasticizzate	10.99	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Combinazione nr. 11

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	14130.13	6.28
Incremento sismico della spinta	1080.20	6.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-25849.86	10.84
Controspinta agente sulla paratia	10639.64	17.37
Spostamento massimo della paratia	3.00	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	10.50	[m]
Centro di rotazione	13.93	[m]
Percentuale molle plasticizzate	10.99	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Combinazione nr. 12

	Valore	Y _a
Spinta agente sulla paratia	14130.13	6.28
Incremento sismico della spinta	1080.20	6.00
Spinta falda sulla paratia	0.00	0.00
Risultante carichi esterni applicati	0.00	0.00
Resistenza passiva agente sulla paratia	-25849.86	10.84
Controspinta agente sulla paratia	10639.64	17.37
Spostamento massimo della paratia	3.00	0.00

Punto di nullo del diagramma	9.00	[m]
Punto di inversione del diagramma	10.50	[m]
Centro di rotazione	13.93	[m]
Percentuale molle plasticizzate	10.99	[%]
Portanza di punta	232863.55	[kg]

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione
 Y ordinata della sezione espressa in [m]
 P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Pressioni terreno - Combinazione nr. 1

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	2997.64
41	2.00	1704.37
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.80
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
101	5.00	2110.79
106	5.25	2744.97
111	5.50	3033.18
116	5.75	3320.93
121	6.00	3609.93
126	6.25	3898.84
131	6.50	4188.52
136	6.75	4478.02
141	7.00	4767.78
146	7.25	5057.79
151	7.50	5348.00

PROGETTO ESECUTIVO

156	7.75	5638.63
161	8.00	5913.68
166	8.25	6144.28
171	8.50	6373.30
176	8.75	6600.34
1	9.00	-2498.18
6	9.25	-3850.00
11	9.50	-5108.90
16	9.75	-6368.98
21	10.00	-7630.18
26	10.25	-8892.93
31	10.50	-10156.25
36	10.75	-11420.49
41	11.00	-12685.60
46	11.25	-13951.74
51	11.50	-15218.50
56	11.75	-13280.59
61	12.00	-11454.90
66	12.25	-9764.76
71	12.50	-8207.98
76	12.75	-6781.52
81	13.00	-6773.90
86	13.25	-6333.41
91	13.50	-4773.53
96	13.75	-3378.56
101	14.00	-2139.98
106	14.25	-1048.85
111	14.50	-95.99
116	14.75	727.96
121	15.00	1432.34
126	15.25	2026.42
131	15.50	2519.28
136	15.75	2919.76
141	16.00	3236.40
146	16.25	3477.36
151	16.50	3650.41
156	16.75	3762.91
161	17.00	3821.74
166	17.25	3833.33
171	17.50	3803.63
176	17.75	3738.14
181	18.00	3641.86
186	18.25	3519.35
191	18.50	3374.71
196	18.75	3211.61
201	19.00	3033.30
206	19.25	2842.63
211	19.50	2642.07
216	19.75	2433.77
221	20.00	2219.52
226	20.25	2000.81
231	20.50	1778.88
236	20.75	1554.69
241	21.00	1329.02
246	21.25	1102.43
251	21.50	875.31
256	21.75	647.93
261	22.00	420.46
266	22.25	192.96
271	22.50	-34.54

Pressioni terreno - Combinazione nr. 2

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	849.67
11	0.45	1190.72
16	0.70	1558.39
21	0.95	1918.05
26	1.20	2270.67
31	1.45	2616.05
36	1.70	2955.04

PROGETTO ESECUTIVO

41	1.95	3272.82
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.44
76	3.70	332.57
81	3.95	692.84
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.69
96	4.70	1767.81
101	4.95	2112.74
106	5.20	2976.93
111	5.45	3276.54
116	5.70	3573.44
121	5.95	3814.37
126	6.20	4048.62
131	6.45	4278.75
136	6.70	4506.28
141	6.95	4730.37
146	7.20	4951.90
151	7.45	5171.46
156	7.70	5388.40
161	7.95	5603.77
166	8.20	5816.96
171	8.45	6028.82
176	8.70	6238.73
181	8.95	6447.98
1	9.00	-355.20
6	9.25	-1176.68
11	9.50	-1929.57
16	9.75	-2684.43
21	10.00	-3439.68
26	10.25	-4195.91
31	10.50	-4953.38
36	10.75	-5711.25
41	11.00	-6469.79
46	11.25	-7229.27
51	11.50	-7989.32
56	11.75	-8749.27
61	12.00	-9510.69
66	12.25	-10272.17
71	12.50	-11034.11
76	12.75	-11796.66
81	13.00	-12559.21
86	13.25	-13321.76
91	13.50	-14084.31
96	13.75	-14846.86
101	14.00	-15609.41
106	14.25	-16371.96
111	14.50	-17134.51
116	14.75	-17897.06
121	15.00	-18659.61
126	15.25	-19422.16
131	15.50	-20184.71
136	15.75	-20947.26
141	16.00	-21709.81
146	16.25	-22472.36
151	16.50	-23234.91
156	16.75	-24000.00
161	17.00	-24765.09
166	17.25	-25530.18
171	17.50	-26295.27
176	17.75	-27060.36
181	18.00	-27825.45
186	18.25	-28590.54
191	18.50	-29355.63
196	18.75	-30120.72
201	19.00	-30885.81
206	19.25	-31650.90
211	19.50	-32415.99

PROGETTO ESECUTIVO

216	19.75	4466.45
221	20.00	4243.88
226	20.25	4005.16
231	20.50	3753.75
236	20.75	3492.61
241	21.00	3224.21
246	21.25	2950.61
251	21.50	2673.48
256	21.75	2394.11
261	22.00	2113.46
266	22.25	1832.19
271	22.50	1550.71

Pressioni terreno - Combinazione nr. 3

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	428.23
11	0.50	856.47
16	0.75	1284.70
21	1.00	1712.94
26	1.25	2141.17
31	1.50	2569.41
36	1.75	3083.80
41	2.00	1743.53
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	124.28
81	4.00	483.81
86	4.25	850.27
91	4.50	1216.94
96	4.75	1584.30
101	5.00	2110.06
106	5.25	2744.96
111	5.50	3033.17
116	5.75	3320.92
121	6.00	3609.92
126	6.25	3898.83
131	6.50	4188.51
136	6.75	4478.01
141	7.00	4767.77
146	7.25	5112.34
151	7.50	5672.05
156	7.75	5918.37
161	8.00	6161.98
166	8.25	6403.22
171	8.50	6641.68
176	8.75	6878.66
1	9.00	-2211.64
6	9.25	-3554.28
11	9.50	-4805.41
16	9.75	-6057.81
21	10.00	-7311.70
26	10.25	-8567.57
31	10.50	-9824.24
36	10.75	-11082.17
41	11.00	-12341.34
46	11.25	-13601.70
51	11.50	-14863.09
56	11.75	-14275.27
61	12.00	-12350.71
66	12.25	-10566.31
71	12.50	-8920.12
76	12.75	-7409.31
81	13.00	-7451.88
86	13.25	-7032.03
91	13.50	-5371.26
96	13.75	-3883.17

PROGETTO ESECUTIVO

101	14.00	-2559.11
106	14.25	-1389.97
111	14.50	-366.31
116	14.75	521.47
121	15.00	1283.05
126	15.25	1928.02
131	15.50	2465.82
136	15.75	2905.66
141	16.00	3256.45
146	16.25	3526.72
151	16.50	3724.63
156	16.75	3857.88
161	17.00	3933.73
166	17.25	3958.94
171	17.50	3939.82
176	17.75	3882.15
181	18.00	3791.26
186	18.25	3671.97
191	18.50	3528.66
196	18.75	3365.24
201	19.00	3185.18
206	19.25	2991.54
211	19.50	2786.99
216	19.75	2573.84
221	20.00	2354.02
226	20.25	2129.18
231	20.50	1900.66
236	20.75	1669.54
241	21.00	1436.67
246	21.25	1202.68
251	21.50	968.03
256	21.75	733.04
261	22.00	497.90
266	22.25	262.72
271	22.50	27.52

Pressioni terreno - Combinazione nr. 4

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	957.00
11	0.45	1282.50
16	0.70	1656.68
21	0.95	2022.98
26	1.20	2382.43
31	1.45	2734.85
36	1.70	3081.11
41	1.95	3406.07
46	2.20	0.00
51	2.45	0.00
56	2.70	0.00
61	2.95	0.00
66	3.20	0.00
71	3.45	28.49
76	3.70	332.69
81	3.95	692.89
86	4.20	1050.70
91	4.45	1408.66
96	4.70	1767.76
101	4.95	2223.19
106	5.20	3208.22
111	5.45	3467.99
116	5.70	3723.75
121	5.95	3974.06
126	6.20	4220.61
131	6.45	4462.32
136	6.70	4700.96
141	6.95	4936.03
146	7.20	5168.66
151	7.45	5397.05
156	7.70	5624.39
161	7.95	5848.01

PROGETTO ESECUTIVO

166	8.20	6069.89
171	8.45	6289.66
176	8.70	6508.15
181	8.95	6723.95
1	9.00	-77.52
6	9.25	-892.07
11	9.50	-1638.32
16	9.75	-2386.84
21	10.00	-3136.05
26	10.25	-3886.82
31	10.50	-4638.56
36	10.75	-5391.20
41	11.00	-6145.24
46	11.25	-6899.22
51	11.50	-7654.95
56	11.75	-8411.08
61	12.00	-9167.86
66	12.25	-9925.61
71	12.50	-10683.54
76	12.75	-11442.75
81	13.00	-15583.70
86	13.25	-19377.08
91	13.50	-20033.75
96	13.75	-17002.47
101	14.00	-14002.54
106	14.25	-11271.56
111	14.50	-8800.26
116	14.75	-6577.98
121	15.00	-4592.96
126	15.25	-2832.62
131	15.50	-1283.82
136	15.75	66.95
141	16.00	1233.37
146	16.25	2229.08
151	16.50	3067.61
156	16.75	3762.19
161	17.00	4325.69
166	17.25	4770.51
171	17.50	5108.53
176	17.75	5351.02
181	18.00	5508.63
186	18.25	5591.36
191	18.50	5608.52
196	18.75	5568.73
201	19.00	5479.92
206	19.25	5349.33
211	19.50	5183.53
216	19.75	4988.41
221	20.00	4769.25
226	20.25	4530.69
231	20.50	4276.78
236	20.75	4011.03
241	21.00	3736.40
246	21.25	3455.37
251	21.50	3169.94
256	21.75	2881.70
261	22.00	2591.85
266	22.25	2301.20
271	22.50	2010.29

Pressioni terreno - Combinazione nr. 5

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	344.83
11	0.50	689.66
16	0.75	1034.50
21	1.00	1379.33
26	1.25	1724.16
31	1.50	2068.99
36	1.75	2480.10
41	2.00	1464.54

PROGETTO ESECUTIVO

46	2.25	138.08
51	2.50	153.43
56	2.75	168.77
61	3.00	184.11
66	3.25	199.46
71	3.50	214.80
76	3.75	230.14
81	4.00	245.48
86	4.25	260.83
91	4.50	276.17
96	4.75	337.17
101	5.00	915.99
106	5.25	1595.15
111	5.50	1828.41
116	5.75	2062.13
121	6.00	2296.26
126	6.25	2530.87
131	6.50	2765.83
136	6.75	3001.05
141	7.00	3236.69
146	7.25	3472.63
151	7.50	3708.72
156	7.75	3945.31
161	8.00	4181.91
166	8.25	4686.99
171	8.50	4896.29
176	8.75	5092.70
1	9.00	-4036.32
6	9.25	-5635.57
11	9.50	-6598.27
16	9.75	-7562.40
21	10.00	-8527.49
26	10.25	-9493.89
31	10.50	-10461.31
36	10.75	-10764.19
41	11.00	-9452.45
46	11.25	-8227.77
51	11.50	-7089.81
56	11.75	-6037.51
61	12.00	-5069.27
66	12.25	-4182.92
71	12.50	-3375.91
76	12.75	-2645.31
81	13.00	-2456.54
86	13.25	-2060.49
91	13.50	-1293.14
96	13.75	-617.50
101	14.00	-27.82
106	14.25	481.74
111	14.50	917.04
116	14.75	1283.85
121	15.00	1587.85
126	15.25	1834.57
131	15.50	2029.32
136	15.75	2177.20
141	16.00	2283.06
146	16.25	2351.47
151	16.50	2386.74
156	16.75	2392.87
161	17.00	2373.57
166	17.25	2332.26
171	17.50	2272.06
176	17.75	2195.80
181	18.00	2106.05
186	18.25	2005.09
191	18.50	1894.93
196	18.75	1777.36
201	19.00	1653.92
206	19.25	1525.92
211	19.50	1394.49
216	19.75	1260.55
221	20.00	1124.86

PROGETTO ESECUTIVO

226	20.25	988.01
231	20.50	850.48
236	20.75	712.60
241	21.00	574.60
246	21.25	436.63
251	21.50	298.76
256	21.75	161.01
261	22.00	23.37
266	22.25	-114.20
271	22.50	-251.74

Pressioni terreno - Combinazione nr. 6

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.20	970.65
11	0.45	1313.22
16	0.70	1704.46
21	0.95	2087.82
26	1.20	2464.34
31	1.45	2833.83
36	1.70	3197.14
41	1.95	3539.17
46	2.20	149.67
51	2.45	166.68
56	2.70	183.68
61	2.95	200.69
66	3.20	217.70
71	3.45	263.20
76	3.70	584.40
81	3.95	961.62
86	4.20	1336.43
91	4.45	1711.40
96	4.70	2087.50
101	4.95	2559.94
106	5.20	3558.31
111	5.45	3834.92
116	5.70	4107.50
121	5.95	4374.64
126	6.20	4638.03
131	6.45	4896.57
136	6.70	5152.04
141	6.95	5403.94
146	7.20	5653.40
151	7.45	5898.62
156	7.70	6142.80
161	7.95	6383.24
166	8.20	6621.95
171	8.45	6858.56
176	8.70	7093.87
181	8.95	7326.51
6	9.25	-892.07
11	9.50	-1638.32
16	9.75	-2386.84
21	10.00	-3136.05
26	10.25	-3886.82
31	10.50	-4638.56
36	10.75	-5391.20
41	11.00	-6145.24
46	11.25	-6899.22
51	11.50	-7654.95
56	11.75	-8411.08
61	12.00	-9167.86
66	12.25	-9925.61
71	12.50	-10683.54
76	12.75	-11442.75
81	13.00	-15583.70
86	13.25	-19377.08
91	13.50	-20033.75
96	13.75	-20693.79
101	14.00	-18719.87
106	14.25	-15366.71

PROGETTO ESECUTIVO

111	14.50	-12317.13
116	14.75	-9560.30
121	15.00	-7083.83
126	15.25	-4874.15
131	15.50	-2916.82
136	15.75	-1196.77
141	16.00	301.42
146	16.25	1593.33
151	16.50	2694.50
156	16.75	3620.27
161	17.00	4385.68
166	17.25	5005.29
171	17.50	5493.15
176	17.75	5862.66
181	18.00	6126.59
186	18.25	6296.94
191	18.50	6384.98
196	18.75	6401.21
201	19.00	6355.31
206	19.25	6256.19
211	19.50	6111.99
216	19.75	5930.05
221	20.00	5716.97
226	20.25	5478.61
231	20.50	5220.12
236	20.75	4946.00
241	21.00	4660.06
246	21.25	4365.54
251	21.50	4065.08
256	21.75	3760.78
261	22.00	3454.25
266	22.25	3146.63
271	22.50	2838.63

Pressioni terreno - Combinazione nr. 7

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
141	7.00	2813.87
146	7.25	3034.72
151	7.50	3255.70
156	7.75	3477.20
161	8.00	3698.69
166	8.25	4188.67
171	8.50	4382.87

PROGETTO ESECUTIVO

176	8.75	4564.18
1	9.00	-4579.95
6	9.25	-5635.57
11	9.50	-6598.27
16	9.75	-7562.40
21	10.00	-8527.49
26	10.25	-9493.89
31	10.50	-9198.16
36	10.75	-8103.04
41	11.00	-7078.85
46	11.25	-6125.51
51	11.50	-5242.38
56	11.75	-4428.27
61	12.00	-3681.59
66	12.25	-3000.32
71	12.50	-2382.19
76	12.75	-1824.64
81	13.00	-1637.24
86	13.25	-1295.04
91	13.50	-716.84
96	13.75	-210.34
101	14.00	229.19
106	14.25	606.51
111	14.50	926.34
116	14.75	1193.33
121	15.00	1412.02
126	15.25	1586.81
131	15.50	1721.91
136	15.75	1821.35
141	16.00	1888.93
146	16.25	1928.25
151	16.50	1942.65
156	16.75	1935.25
161	17.00	1908.94
166	17.25	1866.33
171	17.50	1809.84
176	17.75	1741.64
181	18.00	1663.67
186	18.25	1577.66
191	18.50	1485.14
196	18.75	1387.43
201	19.00	1285.70
206	19.25	1180.91
211	19.50	1073.87
216	19.75	965.27
221	20.00	855.63
226	20.25	745.38
231	20.50	634.83
236	20.75	524.20
241	21.00	413.63
246	21.25	303.20
251	21.50	192.93
256	21.75	82.82
261	22.00	-27.17
266	22.25	-137.09
271	22.50	-246.98

Pressioni terreno - Combinazione nr. 8

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00

PROGETTO ESECUTIVO

61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
141	7.00	2813.87
146	7.25	3034.72
151	7.50	3255.70
156	7.75	3477.20
161	8.00	3698.69
166	8.25	4188.67
171	8.50	4382.87
176	8.75	4564.18
1	9.00	-4579.95
6	9.25	-5635.57
11	9.50	-6598.27
16	9.75	-7562.40
21	10.00	-8527.49
26	10.25	-9493.89
31	10.50	-9198.16
36	10.75	-8103.04
41	11.00	-7078.85
46	11.25	-6125.51
51	11.50	-5242.38
56	11.75	-4428.27
61	12.00	-3681.59
66	12.25	-3000.32
71	12.50	-2382.19
76	12.75	-1824.64
81	13.00	-1637.24
86	13.25	-1295.04
91	13.50	-716.84
96	13.75	-210.34
101	14.00	229.19
106	14.25	606.51
111	14.50	926.34
116	14.75	1193.33
121	15.00	1412.02
126	15.25	1586.81
131	15.50	1721.91
136	15.75	1821.35
141	16.00	1888.93
146	16.25	1928.25
151	16.50	1942.65
156	16.75	1935.25
161	17.00	1908.94
166	17.25	1866.33
171	17.50	1809.84
176	17.75	1741.64
181	18.00	1663.67
186	18.25	1577.66
191	18.50	1485.14
196	18.75	1387.43
201	19.00	1285.70
206	19.25	1180.91
211	19.50	1073.87
216	19.75	965.27
221	20.00	855.63
226	20.25	745.38
231	20.50	634.83
236	20.75	524.20

PROGETTO ESECUTIVO

241	21.00	413.63
246	21.25	303.20
251	21.50	192.93
256	21.75	82.82
261	22.00	-27.17
266	22.25	-137.09
271	22.50	-246.98

Pressioni terreno - Combinazione nr. 9

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	329.41
11	0.50	658.82
16	0.75	988.23
21	1.00	1317.64
26	1.25	1647.06
31	1.50	1976.47
36	1.75	2372.16
41	2.00	1341.18
46	2.25	0.00
51	2.50	0.00
56	2.75	0.00
61	3.00	0.00
66	3.25	0.00
71	3.50	0.00
76	3.75	0.00
81	4.00	0.00
86	4.25	0.00
91	4.50	0.00
96	4.75	45.66
101	5.00	613.98
106	5.25	1278.04
111	5.50	1496.20
116	5.75	1714.81
121	6.00	1933.84
126	6.25	2153.35
131	6.50	2373.22
136	6.75	2593.34
141	7.00	2813.87
146	7.25	3034.72
151	7.50	3255.70
156	7.75	3477.20
161	8.00	3698.69
166	8.25	4188.67
171	8.50	4382.87
176	8.75	4564.18
1	9.00	-4579.95
6	9.25	-5635.57
11	9.50	-6598.27
16	9.75	-7562.40
21	10.00	-8527.49
26	10.25	-9493.89
31	10.50	-9198.16
36	10.75	-8103.04
41	11.00	-7078.85
46	11.25	-6125.51
51	11.50	-5242.38
56	11.75	-4428.27
61	12.00	-3681.59
66	12.25	-3000.32
71	12.50	-2382.19
76	12.75	-1824.64
81	13.00	-1637.24
86	13.25	-1295.04
91	13.50	-716.84
96	13.75	-210.34
101	14.00	229.19
106	14.25	606.51
111	14.50	926.34
116	14.75	1193.33
121	15.00	1412.02

PROGETTO ESECUTIVO

126	15.25	1586.81
131	15.50	1721.91
136	15.75	1821.35
141	16.00	1888.93
146	16.25	1928.25
151	16.50	1942.65
156	16.75	1935.25
161	17.00	1908.94
166	17.25	1866.33
171	17.50	1809.84
176	17.75	1741.64
181	18.00	1663.67
186	18.25	1577.66
191	18.50	1485.14
196	18.75	1387.43
201	19.00	1285.70
206	19.25	1180.91
211	19.50	1073.87
216	19.75	965.27
221	20.00	855.63
226	20.25	745.38
231	20.50	634.83
236	20.75	524.20
241	21.00	413.63
246	21.25	303.20
251	21.50	192.93
256	21.75	82.82
261	22.00	-27.17
266	22.25	-137.09
271	22.50	-246.98

Pressioni terreno - Combinazione nr. 10

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	335.93
11	0.50	671.87
16	0.75	1007.80
21	1.00	1343.73
26	1.25	1679.67
31	1.50	2015.60
36	1.75	2417.81
41	2.00	1393.35
46	2.25	58.40
51	2.50	64.89
56	2.75	71.38
61	3.00	77.87
66	3.25	84.36
71	3.50	90.85
76	3.75	97.34
81	4.00	103.82
86	4.25	110.31
91	4.50	116.80
96	4.75	168.95
101	5.00	741.71
106	5.25	1412.16
111	5.50	1636.71
116	5.75	1861.71
121	6.00	2087.12
126	6.25	2313.02
131	6.50	2539.27
136	6.75	2765.78
141	7.00	2992.70
146	7.25	3219.93
151	7.50	3447.30
156	7.75	3675.18
161	8.00	3903.06
166	8.25	4399.43
171	8.50	4600.02
176	8.75	4787.72
1	9.00	-4350.03
6	9.25	-5635.57

PROGETTO ESECUTIVO

11	9.50	-6598.27
16	9.75	-7562.40
21	10.00	-8527.49
26	10.25	-9493.89
31	10.50	-10390.22
36	10.75	-9171.15
41	11.00	-8029.59
46	11.25	-6965.69
51	11.50	-5978.87
56	11.75	-5068.00
61	12.00	-4231.44
66	12.25	-3467.12
71	12.50	-2772.62
76	12.75	-2145.21
81	13.00	-1954.86
86	13.25	-1588.71
91	13.50	-934.56
96	13.75	-360.29
101	14.00	139.28
106	14.25	569.34
111	14.50	935.10
116	14.75	1241.67
121	15.00	1494.07
126	15.25	1697.15
131	15.50	1855.58
136	15.75	1973.83
141	16.00	2056.14
146	16.25	2106.49
151	16.50	2128.62
156	16.75	2126.02
161	17.00	2101.89
166	17.25	2059.20
171	17.50	2000.63
176	17.75	1928.62
181	18.00	1845.37
186	18.25	1752.83
191	18.50	1652.72
196	18.75	1546.56
201	19.00	1435.64
206	19.25	1321.09
211	19.50	1203.83
216	19.75	1084.65
221	20.00	964.16
226	20.25	842.85
231	20.50	721.10
236	20.75	599.17
241	21.00	477.24
246	21.25	355.40
251	21.50	233.72
256	21.75	112.17
261	22.00	-9.25
266	22.25	-130.61
271	22.50	-251.93

Pressioni terreno - Combinazione nr. 11

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	335.93
11	0.50	671.87
16	0.75	1007.80
21	1.00	1343.73
26	1.25	1679.67
31	1.50	2015.60
36	1.75	2417.81
41	2.00	1393.35
46	2.25	58.40
51	2.50	64.89
56	2.75	71.38
61	3.00	77.87
66	3.25	84.36
71	3.50	90.85

PROGETTO ESECUTIVO

76	3.75	97.34
81	4.00	103.82
86	4.25	110.31
91	4.50	116.80
96	4.75	168.95
101	5.00	741.71
106	5.25	1412.16
111	5.50	1636.71
116	5.75	1861.71
121	6.00	2087.12
126	6.25	2313.02
131	6.50	2539.27
136	6.75	2765.78
141	7.00	2992.70
146	7.25	3219.93
151	7.50	3447.30
156	7.75	3675.18
161	8.00	3903.06
166	8.25	4399.43
171	8.50	4600.02
176	8.75	4787.72
1	9.00	-4350.03
6	9.25	-5635.57
11	9.50	-6598.27
16	9.75	-7562.40
21	10.00	-8527.49
26	10.25	-9493.89
31	10.50	-10390.22
36	10.75	-9171.15
41	11.00	-8029.59
46	11.25	-6965.69
51	11.50	-5978.87
56	11.75	-5068.00
61	12.00	-4231.44
66	12.25	-3467.12
71	12.50	-2772.62
76	12.75	-2145.21
81	13.00	-1954.86
86	13.25	-1588.71
91	13.50	-934.56
96	13.75	-360.29
101	14.00	139.28
106	14.25	569.34
111	14.50	935.10
116	14.75	1241.67
121	15.00	1494.07
126	15.25	1697.15
131	15.50	1855.58
136	15.75	1973.83
141	16.00	2056.14
146	16.25	2106.49
151	16.50	2128.62
156	16.75	2126.02
161	17.00	2101.89
166	17.25	2059.20
171	17.50	2000.63
176	17.75	1928.62
181	18.00	1845.37
186	18.25	1752.83
191	18.50	1652.72
196	18.75	1546.56
201	19.00	1435.64
206	19.25	1321.09
211	19.50	1203.83
216	19.75	1084.65
221	20.00	964.16
226	20.25	842.85
231	20.50	721.10
236	20.75	599.17
241	21.00	477.24
246	21.25	355.40
251	21.50	233.72

PROGETTO ESECUTIVO

256	21.75	112.17
261	22.00	-9.25
266	22.25	-130.61
271	22.50	-251.93

Pressioni terreno - Combinazione nr. 12

N°	Y	P
1	0.00	0.00
6	0.25	335.93
11	0.50	671.87
16	0.75	1007.80
21	1.00	1343.73
26	1.25	1679.67
31	1.50	2015.60
36	1.75	2417.81
41	2.00	1393.35
46	2.25	58.40
51	2.50	64.89
56	2.75	71.38
61	3.00	77.87
66	3.25	84.36
71	3.50	90.85
76	3.75	97.34
81	4.00	103.82
86	4.25	110.31
91	4.50	116.80
96	4.75	168.95
101	5.00	741.71
106	5.25	1412.16
111	5.50	1636.71
116	5.75	1861.71
121	6.00	2087.12
126	6.25	2313.02
131	6.50	2539.27
136	6.75	2765.78
141	7.00	2992.70
146	7.25	3219.93
151	7.50	3447.30
156	7.75	3675.18
161	8.00	3903.06
166	8.25	4399.43
171	8.50	4600.02
176	8.75	4787.72
1	9.00	-4350.03
6	9.25	-5635.57
11	9.50	-6598.27
16	9.75	-7562.40
21	10.00	-8527.49
26	10.25	-9493.89
31	10.50	-10390.22
36	10.75	-9171.15
41	11.00	-8029.59
46	11.25	-6965.69
51	11.50	-5978.87
56	11.75	-5068.00
61	12.00	-4231.44
66	12.25	-3467.12
71	12.50	-2772.62
76	12.75	-2145.21
81	13.00	-1954.86
86	13.25	-1588.71
91	13.50	-934.56
96	13.75	-360.29
101	14.00	139.28
106	14.25	569.34
111	14.50	935.10
116	14.75	1241.67
121	15.00	1494.07
126	15.25	1697.15
131	15.50	1855.58
136	15.75	1973.83

PROGETTO ESECUTIVO

141	16.00	2056.14
146	16.25	2106.49
151	16.50	2128.62
156	16.75	2126.02
161	17.00	2101.89
166	17.25	2059.20
171	17.50	2000.63
176	17.75	1928.62
181	18.00	1845.37
186	18.25	1752.83
191	18.50	1652.72
196	18.75	1546.56
201	19.00	1435.64
206	19.25	1321.09
211	19.50	1203.83
216	19.75	1084.65
221	20.00	964.16
226	20.25	842.85
231	20.50	721.10
236	20.75	599.17
241	21.00	477.24
246	21.25	355.40
251	21.50	233.72
256	21.75	112.17
261	22.00	-9.25
266	22.25	-130.61
271	22.50	-251.93

Stabilità globale

Metodo di Fellenius

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kg]

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

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

c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]

b larghezza della striscia espressa in [m]

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

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

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

Combinazione nr. 2

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro X[m]= -2.26 Y[m]= 4.52

Raggio del cerchio R[m]= 27.21

Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -25.89

Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 24.94

Coefficiente di sicurezza C= 2.18

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	1562.45	-58.19	-1327.76	1.96	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	4539.78	-54.25	-3684.56	1.77	20.46	0.240	0.000	(0; 0)

PROGETTO ESECUTIVO

3	7133.55	-50.67	-5517.69	1.63	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
4	9510.14	-47.34	-6993.50	1.53	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
5	11685.92	-44.21	-8148.31	1.44	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
6	13789.73	-41.24	-9090.03	1.38	17.49	0.480	0.094	(0; 0)
7	15713.90	-38.40	-9760.04	1.32	17.49	0.480	0.180	(0; 0)
8	17454.81	-35.66	-10176.72	1.27	17.49	0.480	0.258	(0; 0)
9	19031.37	-33.02	-10371.35	1.24	17.49	0.480	0.329	(0; 0)
10	20458.54	-30.46	-10370.25	1.20	17.49	0.480	0.393	(0; 0)
11	21748.31	-27.96	-10196.13	1.17	17.49	0.480	0.451	(0; 0)
12	22910.44	-25.52	-9868.87	1.15	17.49	0.480	0.503	(0; 0)
13	23952.94	-23.12	-9406.19	1.13	17.49	0.480	0.550	(0; 0)
14	24882.42	-20.77	-8824.09	1.11	17.49	0.480	0.592	(0; 0)
15	25704.40	-18.46	-8137.22	1.09	17.49	0.480	0.629	(0; 0)
16	26423.43	-16.17	-7359.13	1.08	17.49	0.480	0.661	(0; 0)
17	27043.29	-13.91	-6502.47	1.07	17.49	0.480	0.689	(0; 0)
18	27567.10	-11.68	-5579.20	1.06	17.49	0.480	0.713	(0; 0)
19	27997.39	-9.46	-4600.70	1.05	17.49	0.480	0.732	(0; 0)
20	28336.18	-7.25	-3577.91	1.04	17.49	0.480	0.747	(0; 0)
21	28585.00	-5.06	-2521.39	1.04	17.49	0.480	0.758	(0; 0)
22	28744.96	-2.87	-1441.48	1.04	17.49	0.480	0.765	(0; 0)
23	28816.78	-0.69	-348.33	1.04	17.49	0.480	0.769	(0; 0)
24	28800.77	1.49	748.00	1.04	17.49	0.480	0.768	(0; 0)
25	28696.85	3.67	1837.48	1.04	17.49	0.480	0.763	(0; 0)
26	44285.59	5.82	4490.31	1.00	17.49	0.480	0.755	(0; 0)
27	44554.79	7.94	6151.43	1.01	17.49	0.480	0.743	(0; 0)
28	44743.15	10.06	7818.17	1.01	17.49	0.480	0.727	(0; 0)
29	44849.22	12.20	9481.34	1.02	17.49	0.480	0.707	(0; 0)
30	44871.15	14.36	11131.44	1.03	17.49	0.480	0.684	(0; 0)
31	44806.67	16.54	12758.55	1.04	17.49	0.480	0.656	(0; 0)
32	44652.98	18.75	14352.29	1.05	17.49	0.480	0.625	(0; 0)
33	44406.75	20.98	15901.64	1.07	17.49	0.480	0.588	(0; 0)
34	44063.95	23.25	17394.85	1.09	17.49	0.480	0.548	(0; 0)
35	43619.79	25.56	18819.22	1.11	17.49	0.480	0.503	(0; 0)
36	43068.53	27.91	20160.93	1.13	17.49	0.480	0.452	(0; 0)
37	42403.27	30.32	21404.72	1.16	17.49	0.480	0.397	(0; 0)
38	41365.96	32.78	22398.33	1.19	17.49	0.480	0.335	(0; 0)
39	39918.58	35.32	23078.87	1.22	17.49	0.480	0.268	(0; 0)
40	38325.96	37.94	23564.03	1.27	17.49	0.480	0.194	(0; 0)
41	36572.56	40.66	23827.74	1.32	17.49	0.480	0.112	(0; 0)
42	34645.18	43.49	23843.25	1.38	17.49	0.480	0.022	(0; 0)
43	32652.65	46.46	23670.34	1.45	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
44	30500.11	49.61	23229.64	1.54	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
45	28176.46	52.97	22494.77	1.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	25557.61	56.63	21343.44	1.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
47	22519.81	60.68	19635.51	2.04	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
48	18873.57	65.35	17153.28	2.39	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
49	14110.39	71.11	13350.63	3.08	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
50	5572.84	81.35	5509.42	6.63	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 1420207.96$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 271746.30$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi = 391237.80$ [kg]

$\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 268966.15$ [kg]

Combinazione nr. 4

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico

Coordinate del centro

X[m]= -2.26

Y[m]= 4.52

Raggio del cerchio

R[m]= 27.21

Ascissa a valle del cerchio

X_v[m]= -25.89

Ascissa a monte del cerchio

X_s[m]= 24.94

Coefficiente di sicurezza

C= 2.12

PROGETTO ESECUTIVO

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	1562.45	-58.19	-1327.76	1.96	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	4539.78	-54.25	-3684.56	1.77	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	7133.55	-50.67	-5517.69	1.63	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
4	9510.14	-47.34	-6993.50	1.53	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
5	11685.92	-44.21	-8148.31	1.44	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
6	13789.73	-41.24	-9090.03	1.38	17.49	0.480	0.094	(0; 0)
7	15713.90	-38.40	-9760.04	1.32	17.49	0.480	0.180	(0; 0)
8	17454.81	-35.66	-10176.72	1.27	17.49	0.480	0.258	(0; 0)
9	19031.37	-33.02	-10371.35	1.24	17.49	0.480	0.329	(0; 0)
10	20458.54	-30.46	-10370.25	1.20	17.49	0.480	0.393	(0; 0)
11	21748.31	-27.96	-10196.13	1.17	17.49	0.480	0.451	(0; 0)
12	22910.44	-25.52	-9868.87	1.15	17.49	0.480	0.503	(0; 0)
13	23952.94	-23.12	-9406.19	1.13	17.49	0.480	0.550	(0; 0)
14	24882.42	-20.77	-8824.09	1.11	17.49	0.480	0.592	(0; 0)
15	25704.40	-18.46	-8137.22	1.09	17.49	0.480	0.629	(0; 0)
16	26423.43	-16.17	-7359.13	1.08	17.49	0.480	0.661	(0; 0)
17	27043.29	-13.91	-6502.47	1.07	17.49	0.480	0.689	(0; 0)
18	27567.10	-11.68	-5579.20	1.06	17.49	0.480	0.713	(0; 0)
19	27997.39	-9.46	-4600.70	1.05	17.49	0.480	0.732	(0; 0)
20	28336.18	-7.25	-3577.91	1.04	17.49	0.480	0.747	(0; 0)
21	28585.00	-5.06	-2521.39	1.04	17.49	0.480	0.758	(0; 0)
22	28744.96	-2.87	-1441.48	1.04	17.49	0.480	0.765	(0; 0)
23	28816.78	-0.69	-348.33	1.04	17.49	0.480	0.769	(0; 0)
24	28800.77	1.49	748.00	1.04	17.49	0.480	0.768	(0; 0)
25	28696.85	3.67	1837.48	1.04	17.49	0.480	0.763	(0; 0)
26	44285.59	5.82	4490.31	1.00	17.49	0.480	0.755	(0; 0)
27	44554.79	7.94	6151.43	1.01	17.49	0.480	0.743	(0; 0)
28	44743.15	10.06	7818.17	1.01	17.49	0.480	0.727	(0; 0)
29	44849.22	12.20	9481.34	1.02	17.49	0.480	0.707	(0; 0)
30	44871.15	14.36	11131.44	1.03	17.49	0.480	0.684	(0; 0)
31	44806.67	16.54	12758.55	1.04	17.49	0.480	0.656	(0; 0)
32	44652.98	18.75	14352.29	1.05	17.49	0.480	0.625	(0; 0)
33	44406.75	20.98	15901.64	1.07	17.49	0.480	0.588	(0; 0)
34	44063.95	23.25	17394.85	1.09	17.49	0.480	0.548	(0; 0)
35	43619.79	25.56	18819.22	1.11	17.49	0.480	0.503	(0; 0)
36	43068.53	27.91	20160.93	1.13	17.49	0.480	0.452	(0; 0)
37	42403.27	30.32	21404.72	1.16	17.49	0.480	0.397	(0; 0)
38	42336.84	32.78	22924.03	1.19	17.49	0.480	0.335	(0; 0)
39	40916.34	35.32	23655.72	1.22	17.49	0.480	0.268	(0; 0)
40	39323.72	37.94	24177.49	1.27	17.49	0.480	0.194	(0; 0)
41	37570.32	40.66	24477.80	1.32	17.49	0.480	0.112	(0; 0)
42	35642.94	43.49	24529.92	1.38	17.49	0.480	0.022	(0; 0)
43	33650.41	46.46	24393.63	1.45	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
44	31497.87	49.61	23989.56	1.54	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
45	29174.22	52.97	23291.34	1.66	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	26555.37	56.63	22176.68	1.81	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
47	23517.57	60.68	20505.48	2.04	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
48	19871.33	65.35	18060.09	2.39	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
49	15108.15	71.11	14294.67	3.08	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
50	6570.60	81.35	6495.83	6.63	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]
 $\Sigma W_i = 2853359.92$ [kg]
 $\Sigma W_i \sin \alpha_i = 553365.58$ [kg]
 $\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 785055.39$ [kg]
 $\Sigma c b_i / \cos \alpha_i = 537932.30$ [kg]

Combinazione nr. 6

Numero di cerchi analizzati 100
 Numero di strisce 50.00

Cerchio critico
 Coordinate del centro X[m]= -2.26 Y[m]= 9.04
 Raggio del cerchio R[m] = 31.72
 Ascissa a valle del cerchio X_i[m]= -28.36

PROGETTO ESECUTIVO

Ascissa a monte del cerchio
 Coefficiente di sicurezza

Xs[m]= 29.02
 C= 1.97

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	Wsin α	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	1588.71	-53.64	-1279.41	1.91	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
2	4639.96	-50.31	-3570.38	1.78	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
3	7360.16	-47.20	-5399.96	1.67	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
4	9880.93	-44.26	-6895.66	1.58	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
5	12217.86	-41.46	-8089.24	1.51	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
6	14483.40	-38.78	-9070.90	1.46	17.49	0.480	0.068	(0; 0)
7	16607.10	-36.19	-9806.72	1.41	17.49	0.480	0.155	(0; 0)
8	18541.75	-33.69	-10285.73	1.36	17.49	0.480	0.235	(0; 0)
9	20304.02	-31.26	-10536.89	1.33	17.49	0.480	0.307	(0; 0)
10	21907.40	-28.89	-10585.23	1.30	17.49	0.480	0.373	(0; 0)
11	23362.98	-26.58	-10452.74	1.27	17.49	0.480	0.432	(0; 0)
12	24679.93	-24.31	-10159.07	1.24	17.49	0.480	0.486	(0; 0)
13	25865.92	-22.08	-9721.98	1.22	17.49	0.480	0.535	(0; 0)
14	26927.36	-19.88	-9157.70	1.21	17.49	0.480	0.578	(0; 0)
15	27869.64	-17.72	-8481.24	1.19	17.49	0.480	0.617	(0; 0)
16	28697.29	-15.58	-7706.59	1.18	17.49	0.480	0.651	(0; 0)
17	29414.11	-13.46	-6846.95	1.17	17.49	0.480	0.680	(0; 0)
18	30023.24	-11.36	-5914.83	1.16	17.49	0.480	0.705	(0; 0)
19	30527.25	-9.28	-4922.18	1.15	17.49	0.480	0.726	(0; 0)
20	30928.24	-7.21	-3880.56	1.14	17.49	0.480	0.742	(0; 0)
21	31227.80	-5.15	-2801.16	1.14	17.49	0.480	0.755	(0; 0)
22	31427.12	-3.09	-1694.93	1.14	17.49	0.480	0.763	(0; 0)
23	31526.97	-1.04	-572.64	1.13	17.49	0.480	0.767	(0; 0)
24	31527.74	1.01	555.06	1.13	17.49	0.480	0.767	(0; 0)
25	31429.44	3.06	1677.52	1.14	17.49	0.480	0.763	(0; 0)
26	51569.99	5.14	4618.60	1.17	17.49	0.480	0.755	(0; 0)
27	51969.46	7.25	6556.54	1.17	17.49	0.480	0.742	(0; 0)
28	52260.23	9.37	8506.04	1.18	17.49	0.480	0.725	(0; 0)
29	52440.51	11.50	10454.82	1.18	17.49	0.480	0.704	(0; 0)
30	52508.01	13.65	12390.19	1.19	17.49	0.480	0.678	(0; 0)
31	52459.84	15.82	14299.00	1.21	17.49	0.480	0.647	(0; 0)
32	52292.48	18.01	16167.45	1.22	17.49	0.480	0.612	(0; 0)
33	52001.69	20.23	17981.01	1.24	17.49	0.480	0.572	(0; 0)
34	51582.37	22.48	19724.16	1.26	17.49	0.480	0.526	(0; 0)
35	51028.43	24.77	21380.26	1.28	17.49	0.480	0.476	(0; 0)
36	50944.95	27.10	23210.20	1.30	17.49	0.480	0.419	(0; 0)
37	49816.91	29.49	24519.96	1.33	17.49	0.480	0.357	(0; 0)
38	48095.29	31.93	25433.31	1.37	17.49	0.480	0.288	(0; 0)
39	46199.72	34.43	26122.35	1.41	17.49	0.480	0.212	(0; 0)
40	44114.47	37.02	26558.52	1.45	17.49	0.480	0.128	(0; 0)
41	41821.71	39.69	26709.62	1.51	17.49	0.480	0.036	(0; 0)
42	39442.66	42.48	26634.72	1.57	17.49	0.480	0.000	(0; 0)
43	36914.31	45.39	26279.52	1.65	18.97	0.360	0.000	(0; 0)
44	34210.72	48.46	25608.25	1.75	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
45	31223.13	51.74	24516.33	1.87	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
46	27844.36	55.27	22884.56	2.04	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
47	23958.55	59.16	20570.63	2.26	20.46	0.240	0.000	(0; 0)
48	19340.66	63.56	17317.57	2.61	18.35	0.280	0.000	(0; 0)
49	13453.82	68.82	12544.77	3.21	15.40	0.160	0.000	(0; 0)
50	5748.64	75.98	5577.45	4.79	14.57	0.000	0.000	(0; 0)

Resistenza a taglio paratia= 0.00 [kg]

$\Sigma W_i = 4449569.13$ [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 864331.31$ [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 1231245.18$ [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 826257.67$ [kg]

PROGETTO ESECUTIVO

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
 M_{max}, M_{min} momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
 N_{max}, N_{min} sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
 T_{max}, T_{min} taglio massimo e minimo espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

Y _{Mmax} = 11.60	M _{max} = 101955	Y _{Mmin} = 22.30	M _{min} = -2
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 23659	Y _{Tmin} = 14.50	T _{min} = -18943
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 2

Y _{Mmax} = 12.90	M _{max} = 134175	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 24580	Y _{Tmin} = 15.55	T _{min} = -25700
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 3

Y _{Mmax} = 11.70	M _{max} = 104992	Y _{Mmin} = 22.45	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 24157	Y _{Tmin} = 14.55	T _{min} = -19556
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 4

Y _{Mmax} = 13.05	M _{max} = 144454	Y _{Mmin} = 0.00	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 25683	Y _{Tmin} = 15.70	T _{min} = -27700
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 5

Y _{Mmax} = 11.00	M _{max} = 64784	Y _{Mmin} = 21.50	M _{min} = -64
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 16629	Y _{Tmin} = 14.00	T _{min} = -11845
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 6

Y _{Mmax} = 13.20	M _{max} = 164340	Y _{Mmin} = 22.60	M _{min} = 0
Y _{Tmax} = 9.10	T _{max} = 28455	Y _{Tmin} = 15.90	T _{min} = -31546
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 7

Y _{Mmax} = 10.85	M _{max} = 52816	Y _{Mmin} = 21.30	M _{min} = -85
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 14170	Y _{Tmin} = 13.85	T _{min} = -9622
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 8

Y _{Mmax} = 10.85	M _{max} = 52816	Y _{Mmin} = 21.30	M _{min} = -85
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 14170	Y _{Tmin} = 13.85	T _{min} = -9622
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 9

Y _{Mmax} = 10.85	M _{max} = 52816	Y _{Mmin} = 21.30	M _{min} = -85
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 14170	Y _{Tmin} = 13.85	T _{min} = -9622
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 10

Y _{Mmax} = 10.90	M _{max} = 57807	Y _{Mmin} = 21.35	M _{min} = -77
Y _{Tmax} = 9.00	T _{max} = 15210	Y _{Tmin} = 13.90	T _{min} = -10546
Y _{Nmax} = 22.60	N _{max} = 39937	Y _{Nmin} = 0.00	N _{min} = 0

Combinazione nr. 11

PROGETTO ESECUTIVO

$y_{Mmax} = 10.90$	$M_{max} = 57807$	$y_{Mmin} = 21.35$	$M_{min} = -77$
$y_{Tmax} = 9.00$	$T_{max} = 15210$	$y_{Tmin} = 13.90$	$T_{min} = -10546$
$y_{Nmax} = 22.60$	$N_{max} = 39937$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Combinazione nr. 12

$y_{Mmax} = 10.90$	$M_{max} = 57807$	$y_{Mmin} = 21.35$	$M_{min} = -77$
$y_{Tmax} = 9.00$	$T_{max} = 15210$	$y_{Tmin} = 13.90$	$T_{min} = -10546$
$y_{Nmax} = 22.60$	$N_{max} = 39937$	$y_{Nmin} = 0.00$	$N_{min} = 0$

Sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente espresso in [kgm]
N	sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio espresso in [kg]

Combinazione nr. 1

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1530.67	3092.51	2622.94
41	2.00	2284.49	3534.29	3423.52
46	2.25	3140.37	3976.08	3423.52
51	2.50	3996.25	4417.86	3423.52
56	2.75	4852.13	4859.65	3423.52
61	3.00	5708.01	5301.44	3423.52
66	3.25	6563.89	5743.22	3423.52
71	3.50	7419.77	6185.01	3423.52
76	3.75	8276.02	6626.80	3431.01
81	4.00	9141.36	7068.58	3506.27
86	4.25	10036.95	7510.37	3673.04
91	4.50	10985.67	7952.16	3931.44
96	4.75	12010.46	8393.94	4281.59
101	5.00	13134.15	8835.73	4721.63
106	5.25	14393.68	9277.52	5368.65
111	5.50	15824.68	9719.30	6090.88
116	5.75	17445.25	10161.09	6885.14
121	6.00	19273.38	10602.88	7751.50
126	6.25	21327.14	11044.66	8690.09
131	6.50	23624.58	11486.45	9701.02
136	6.75	26183.79	11928.23	10784.28
141	7.00	29022.88	12370.02	11940.00
146	7.25	32159.95	12811.81	13168.19
151	7.50	35613.14	13253.59	14468.91
156	7.75	39400.59	13695.38	15842.30
161	8.00	43540.40	14137.17	17287.23
166	8.25	48049.47	14578.95	18794.53
171	8.50	52942.55	15020.74	20359.27
176	8.75	58233.94	15462.53	21980.96
181	9.00	63937.84	15904.31	23659.25
186	9.20	68612.85	16257.74	22959.60
191	9.45	74250.20	16699.53	21871.24
196	9.70	79583.99	17141.31	20467.98
201	9.95	84535.45	17583.10	18749.59
206	10.20	89025.78	18024.89	16715.76
211	10.45	92976.08	18466.67	14366.22
216	10.70	96307.40	18908.46	11700.72

PROGETTO ESECUTIVO

221	10.95	98940.74	19350.25	8719.07
226	11.20	100797.04	19792.03	5421.04
231	11.45	101797.17	20233.82	1806.46
236	11.70	101877.97	20675.61	-1804.10
241	11.95	101104.26	21117.39	-4938.95
246	12.20	99591.81	21559.18	-7630.97
251	12.45	97447.93	22000.97	-9913.84
256	12.70	94771.60	22442.75	-11820.62
261	12.95	91653.59	22884.54	-13383.52
266	13.20	88127.91	23326.33	-15158.64
271	13.45	84187.97	23768.11	-16582.62
276	13.70	79930.19	24209.90	-17633.29
281	13.95	75443.83	24651.68	-18351.03
286	14.20	70808.24	25093.47	-18774.06
291	14.45	66093.47	25535.26	-18938.31
296	14.70	61360.80	25977.04	-18877.43
301	14.95	56663.34	26418.83	-18622.70
306	15.20	52046.60	26860.62	-18203.09
311	15.45	47549.10	27302.40	-17645.27
316	15.70	43202.90	27744.19	-16973.64
321	15.95	39034.18	28185.98	-16210.44
326	16.20	35063.80	28627.76	-15375.81
331	16.45	31307.74	29069.55	-14487.89
336	16.70	27777.68	29511.34	-13562.89
341	16.95	24481.40	29953.12	-12615.27
346	17.20	21423.25	30394.91	-11657.80
351	17.45	18604.54	30836.70	-10701.67
356	17.70	16023.94	31278.48	-9756.64
361	17.95	13677.79	31720.27	-8831.17
366	18.20	11560.47	32162.05	-7932.47
371	18.45	9664.64	32603.84	-7066.69
376	18.70	7981.55	33045.63	-6238.99
381	18.95	6501.22	33487.41	-5453.64
386	19.20	5212.71	33929.20	-4714.16
391	19.45	4104.24	34370.99	-4023.39
396	19.70	3163.42	34812.77	-3383.56
401	19.95	2377.31	35254.56	-2796.44
406	20.20	1732.60	35696.35	-2263.36
411	20.45	1215.67	36138.13	-1785.30
416	20.70	812.70	36579.92	-1362.96
421	20.95	509.70	37021.71	-996.83
426	21.20	292.59	37463.49	-687.22
431	21.45	147.21	37905.28	-434.32
436	21.70	59.38	38347.07	-238.22
441	21.95	14.88	38788.85	-98.99
446	22.20	-0.49	39230.64	-16.62
451	22.45	-0.96	39672.42	8.87

Combinazione nr. 2

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	24.56	441.79	202.70
11	0.50	107.17	883.57	472.79
16	0.75	268.81	1325.36	834.92
21	1.00	532.33	1767.15	1287.58
26	1.25	920.13	2208.93	1828.90
31	1.50	1454.16	2650.72	2457.12
36	1.75	2155.93	3092.51	3170.55
41	2.00	3046.44	3534.29	3965.79
46	2.25	4037.88	3976.08	3965.79
51	2.50	5029.33	4417.86	3965.79
56	2.75	6020.78	4859.65	3965.79
61	3.00	7012.22	5301.44	3965.79
66	3.25	8003.67	5743.22	3965.79
71	3.50	8995.22	6185.01	3968.63
76	3.75	9992.70	6626.80	4025.23
81	4.00	11015.50	7068.58	4171.49
86	4.25	12086.06	7510.37	4407.34
91	4.50	13226.77	7952.16	4732.66
96	4.75	14460.01	8393.94	5147.66
101	5.00	15808.14	8835.73	5650.77

PROGETTO ESECUTIVO

106	5.25	17308.94	9277.52	6369.87
111	5.50	18999.49	9719.30	7166.51
116	5.75	20898.58	10161.09	8037.81
121	6.00	23023.82	10602.88	8973.62
126	6.25	25390.40	11044.66	9968.30
131	6.50	28012.88	11486.45	11020.75
136	6.75	30905.63	11928.23	12130.30
141	7.00	34082.81	12370.02	13296.10
146	7.25	37558.40	12811.81	14517.48
151	7.50	41346.23	13253.59	15793.92
156	7.75	45459.99	13695.38	17124.81
161	8.00	49913.22	14137.17	18509.64
166	8.25	54719.35	14578.95	19947.94
171	8.50	59891.70	15020.74	21439.28
176	8.75	65443.47	15462.53	22983.28
181	9.00	71387.79	15904.31	24579.61
186	9.20	76292.41	16257.74	24415.82
191	9.45	82363.18	16699.53	24046.31
196	9.70	88322.74	17141.31	23488.36
201	9.95	94123.93	17583.10	22741.69
206	10.20	99719.58	18024.89	21806.12
211	10.45	105062.42	18466.67	20681.35
216	10.70	110105.14	18908.46	19367.24
221	10.95	114800.37	19350.25	17863.54
226	11.20	119100.71	19792.03	16170.11
231	11.45	122958.71	20233.82	14286.83
236	11.70	126326.88	20675.61	12213.47
241	11.95	129157.71	21117.39	9949.98
246	12.20	131403.62	21559.18	7496.14
251	12.45	133017.04	22000.97	4851.89
256	12.70	133950.34	22442.75	2017.02
261	12.95	134155.95	22884.54	-1005.52
266	13.20	133454.65	23326.33	-5690.61
271	13.45	131550.15	23768.11	-10366.23
276	13.70	128550.89	24209.90	-14297.78
281	13.95	124639.56	24651.68	-17533.85
286	14.20	119983.75	25093.47	-20136.88
291	14.45	114735.63	25535.26	-22167.14
296	14.70	109032.58	25977.04	-23682.44
301	14.95	102997.76	26418.83	-24737.85
306	15.20	96740.88	26860.62	-25385.51
311	15.45	90358.90	27302.40	-25674.53
316	15.70	83936.82	27744.19	-25650.86
321	15.95	77548.47	28185.98	-25357.32
326	16.20	71257.29	28627.76	-24833.52
331	16.45	65117.14	29069.55	-24115.97
336	16.70	59173.04	29511.34	-23238.10
341	16.95	53461.98	29953.12	-22230.35
346	17.20	48013.61	30394.91	-21120.32
351	17.45	42850.96	30836.70	-19932.82
356	17.70	37991.13	31278.48	-18690.10
361	17.95	33445.90	31720.27	-17411.89
366	18.20	29222.35	32162.05	-16115.65
371	18.45	25323.42	32603.84	-14816.68
376	18.70	21748.42	33045.63	-13528.27
381	18.95	18493.54	33487.41	-12261.90
386	19.20	15552.24	33929.20	-11027.35
391	19.45	12915.73	34370.99	-9832.90
396	19.70	10573.25	34812.77	-8685.48
401	19.95	8512.45	35254.56	-7590.76
406	20.20	6719.69	35696.35	-6553.38
411	20.45	5180.23	36138.13	-5577.00
416	20.70	3878.53	36579.92	-4664.51
421	20.95	2798.39	37021.71	-3818.08
426	21.20	1923.11	37463.49	-3039.30
431	21.45	1235.67	37905.28	-2329.30
436	21.70	718.79	38347.07	-1688.83
441	21.95	355.03	38788.85	-1118.35
446	22.20	126.87	39230.64	-618.11
451	22.45	16.74	39672.42	-188.21

Combinazione nr. 3

PROGETTO ESECUTIVO

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	4.55	441.79	53.53
11	0.50	35.86	883.57	214.12
16	0.75	120.71	1325.36	481.76
21	1.00	285.85	1767.15	856.47
26	1.25	558.04	2208.93	1338.23
31	1.50	964.06	2650.72	1927.06
36	1.75	1531.84	3092.51	2636.21
41	2.00	2291.59	3534.29	3457.39
46	2.25	3155.94	3976.08	3457.39
51	2.50	4020.29	4417.86	3457.39
56	2.75	4884.64	4859.65	3457.39
61	3.00	5748.99	5301.44	3457.39
66	3.25	6613.33	5743.22	3457.39
71	3.50	7477.68	6185.01	3457.39
76	3.75	8342.40	6626.80	3464.88
81	4.00	9216.21	7068.58	3540.15
86	4.25	10120.26	7510.37	3706.91
91	4.50	11077.46	7952.16	3965.31
96	4.75	12110.72	8393.94	4315.46
101	5.00	13242.88	8835.73	4755.51
106	5.25	14510.86	9277.52	5402.47
111	5.50	15950.32	9719.30	6124.70
116	5.75	17579.34	10161.09	6918.96
121	6.00	19415.93	10602.88	7785.32
126	6.25	21478.14	11044.66	8723.91
131	6.50	23784.03	11486.45	9734.83
136	6.75	26351.70	11928.23	10818.09
141	7.00	29199.23	12370.02	11973.81
146	7.25	32344.80	12811.81	13203.36
151	7.50	35811.95	13253.59	14557.41
156	7.75	39631.17	13695.38	16006.24
161	8.00	43820.28	14137.17	17516.32
166	8.25	48394.49	14578.95	19087.07
171	8.50	53368.91	15020.74	20717.76
176	8.75	58758.42	15462.53	22407.83
181	9.00	64577.83	15904.31	24156.77
186	9.20	69358.11	16257.74	23522.52
191	9.45	75143.63	16699.53	22508.81
196	9.70	80644.43	17141.31	21182.20
201	9.95	85782.26	17583.10	19542.34
206	10.20	90478.77	18024.89	17588.79
211	10.45	94655.50	18466.67	15321.22
216	10.70	98233.91	18908.46	12739.36
221	10.95	101135.40	19350.25	9842.90
226	11.20	103281.28	19792.03	6631.47
231	11.45	104592.80	20233.82	3104.90
236	11.70	104992.48	20675.61	-650.52
241	11.95	104482.80	21117.39	-4024.06
246	12.20	103177.15	21559.18	-6930.51
251	12.45	101188.80	22000.97	-9404.73
256	12.70	98622.37	22442.75	-11481.01
261	12.95	95573.97	22884.54	-13192.84
266	13.20	92077.63	23326.33	-15152.29
271	13.45	88122.32	23768.11	-16740.69
276	13.70	83810.56	24209.90	-17931.32
281	13.95	79237.51	24651.68	-18766.52
286	14.20	74487.98	25093.47	-19286.38
291	14.45	69636.96	25535.26	-19528.69
296	14.70	64750.27	25977.04	-19528.87
301	14.95	59885.08	26418.83	-19319.92
306	15.20	55090.57	26860.62	-18932.42
311	15.45	50408.51	27302.40	-18394.58
316	15.70	45873.85	27744.19	-17732.28
321	15.95	41515.30	28185.98	-16969.09
326	16.20	37355.91	28627.76	-16126.42
331	16.45	33413.56	29069.55	-15223.58
336	16.70	29701.54	29511.34	-14277.88
341	16.95	26228.98	29953.12	-13304.75
346	17.20	23001.34	30394.91	-12317.84

PROGETTO ESECUTIVO

351	17.45	20020.81	30836.70	-11329.19
356	17.70	17286.78	31278.48	-10349.29
361	17.95	14796.10	31720.27	-9387.23
366	18.20	12543.52	32162.05	-8450.82
371	18.45	10521.93	32603.84	-7546.72
376	18.70	8722.68	33045.63	-6680.53
381	18.95	7135.80	33487.41	-5856.93
386	19.20	5750.24	33929.20	-5079.75
391	19.45	4554.09	34370.99	-4352.13
396	19.70	3534.67	34812.77	-3676.55
401	19.95	2678.79	35254.56	-3054.95
406	20.20	1972.79	35696.35	-2488.84
411	20.45	1402.67	36138.13	-1979.34
416	20.70	954.20	36579.92	-1527.24
421	20.95	612.97	37021.71	-1133.11
426	21.20	364.44	37463.49	-797.33
431	21.45	194.00	37905.28	-520.11
436	21.70	86.99	38347.07	-301.60
441	21.95	28.75	38788.85	-141.85
446	22.20	4.55	39230.64	-40.90
451	22.45	-0.28	39672.42	1.26

Combinazione nr. 4

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	28.43	441.79	232.18
11	0.50	121.29	883.57	525.26
16	0.75	299.02	1325.36	911.47
21	1.00	584.86	1767.15	1389.86
26	1.25	1001.63	2208.93	1958.60
31	1.50	1571.70	2650.72	2615.99
36	1.75	2317.02	3092.51	3360.39
41	2.00	3259.05	3534.29	4188.42
46	2.25	4306.15	3976.08	4188.42
51	2.50	5353.26	4417.86	4188.42
56	2.75	6400.36	4859.65	4188.42
61	3.00	7447.46	5301.44	4188.42
66	3.25	8494.57	5743.22	4188.42
71	3.50	9541.78	6185.01	4191.27
76	3.75	10594.92	6626.80	4247.90
81	4.00	11673.39	7068.58	4394.17
86	4.25	12799.62	7510.37	4630.03
91	4.50	13996.00	7952.16	4955.34
96	4.75	15284.92	8393.94	5370.33
101	5.00	16689.49	8835.73	5886.76
106	5.25	18257.13	9277.52	6666.72
111	5.50	20028.46	9719.30	7514.31
116	5.75	22019.75	10161.09	8426.18
121	6.00	24246.89	10602.88	9400.96
126	6.25	26725.50	11044.66	10437.68
131	6.50	29470.90	11486.45	11535.16
136	6.75	32498.18	11928.23	12692.61
141	7.00	35822.22	12370.02	13909.06
146	7.25	39457.66	12811.81	15183.76
151	7.50	43418.98	13253.59	16515.92
156	7.75	47720.46	13695.38	17905.00
161	8.00	52376.24	14137.17	19350.19
166	8.25	57400.30	14578.95	20851.10
171	8.50	62806.48	15020.74	22407.09
176	8.75	68608.49	15462.53	24017.75
181	9.00	74819.95	15904.31	25682.54
186	9.20	79950.74	16257.74	25581.92
191	9.45	86320.18	16699.53	25284.19
196	9.70	92596.52	17141.31	24799.69
201	9.95	98733.03	17583.10	24128.03
206	10.20	104682.87	18024.89	23268.85
211	10.45	110399.16	18466.67	22222.02
216	10.70	115834.93	18908.46	20987.09
221	10.95	120943.15	19350.25	19563.90
226	11.20	125676.72	19792.03	17952.16
231	11.45	129988.50	20233.82	16151.75

PROGETTO ESECUTIVO

236	11.70	133831.28	20675.61	14162.37
241	11.95	137157.81	21117.39	11983.91
246	12.20	139920.80	21559.18	9616.17
251	12.45	142072.91	22000.97	7058.89
256	12.70	143566.74	22442.75	4312.09
261	12.95	144354.98	22884.54	1378.31
266	13.20	144258.47	23326.33	-3219.08
271	13.45	142965.97	23768.11	-8129.41
276	13.70	140445.89	24209.90	-12853.65
281	13.95	136822.83	24651.68	-16798.81
286	14.20	132287.12	25093.47	-20021.05
291	14.45	127012.80	25535.26	-22586.72
296	14.70	121157.59	25977.04	-24559.69
301	14.95	114863.49	26418.83	-26001.06
306	15.20	108257.53	26860.62	-26968.91
311	15.45	101452.54	27302.40	-27518.09
316	15.70	94547.97	27744.19	-27700.14
321	15.95	87630.70	28185.98	-27563.21
326	16.20	80775.96	28627.76	-27152.02
331	16.45	74048.10	29069.55	-26507.89
336	16.70	67501.50	29511.34	-25668.78
341	16.95	61181.37	29953.12	-24669.39
346	17.20	55124.56	30394.91	-23541.23
351	17.45	49360.35	30836.70	-22312.78
356	17.70	43911.22	31278.48	-21009.60
361	17.95	38793.51	31720.27	-19654.48
366	18.20	34018.12	32162.05	-18267.65
371	18.45	29591.17	32603.84	-16866.87
376	18.70	25514.54	33045.63	-15467.66
381	18.95	21786.47	33487.41	-14083.46
386	19.20	18402.01	33929.20	-12725.77
391	19.45	15353.52	34370.99	-11404.37
396	19.70	12631.08	34812.77	-10127.47
401	19.95	10222.86	35254.56	-8901.85
406	20.20	8115.46	35696.35	-7733.05
411	20.45	6294.22	36138.13	-6625.50
416	20.70	4743.45	36579.92	-5582.67
421	20.95	3446.69	37021.71	-4607.23
426	21.20	2386.90	37463.49	-3701.12
431	21.45	1546.58	37905.28	-2865.75
436	21.70	907.95	38347.07	-2102.05
441	21.95	453.04	38788.85	-1410.59
446	22.20	163.73	39230.64	-791.68
451	22.45	21.89	39672.42	-245.47

Combinazione nr. 5

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.66	441.79	43.10
11	0.50	28.88	883.57	172.42
16	0.75	97.20	1325.36	387.94
21	1.00	230.18	1767.15	689.66
26	1.25	449.36	2208.93	1077.60
31	1.50	776.30	2650.72	1551.74
36	1.75	1233.46	3092.51	2122.31
41	2.00	1845.03	3534.29	2782.90
46	2.25	2544.76	3976.08	2815.51
51	2.50	3253.11	4417.86	2851.94
56	2.75	3971.06	4859.65	2892.22
61	3.00	4699.55	5301.44	2936.33
66	3.25	5439.55	5743.22	2984.28
71	3.50	6192.01	6185.01	3036.06
76	3.75	6957.90	6626.80	3091.67
81	4.00	7738.18	7068.58	3151.13
86	4.25	8533.79	7510.37	3214.42
91	4.50	9345.71	7952.16	3281.54
96	4.75	10174.98	8393.94	3354.55
101	5.00	11026.60	8835.73	3468.90
106	5.25	11938.27	9277.52	3835.88
111	5.50	12949.57	9719.30	4263.82
116	5.75	14075.14	10161.09	4750.11

PROGETTO ESECUTIVO

121	6.00	15329.60	10602.88	5294.91
126	6.25	16727.58	11044.66	5898.29
131	6.50	18283.73	11486.45	6560.36
136	6.75	20012.75	11928.23	7281.21
141	7.00	21929.34	12370.02	8060.93
146	7.25	24048.23	12811.81	8899.59
151	7.50	26384.15	13253.59	9797.26
156	7.75	28951.88	13695.38	10754.01
161	8.00	31766.18	14137.17	11769.90
166	8.25	34845.23	14578.95	12884.07
171	8.50	38215.11	15020.74	14083.12
176	8.75	41890.99	15462.53	15331.78
181	9.00	45885.15	15904.31	16629.34
186	9.20	49118.78	16257.74	15518.12
191	9.45	52852.61	16699.53	14012.96
196	9.70	56186.07	17141.31	12266.99
201	9.95	59058.93	17583.10	10279.88
206	10.20	61410.88	18024.89	8051.37
211	10.45	63181.54	18466.67	5581.15
216	10.70	64310.46	18908.46	2878.96
221	10.95	64767.78	19350.25	320.83
226	11.20	64617.93	19792.03	-1918.08
231	11.45	63938.54	20233.82	-3859.50
236	11.70	62801.80	20675.61	-5525.02
241	11.95	61274.58	21117.39	-6935.91
246	12.20	59418.42	21559.18	-8112.98
251	12.45	57289.75	22000.97	-9076.45
256	12.70	54940.01	22442.75	-9845.87
261	12.95	52415.80	22884.54	-10440.03
266	13.20	49741.82	23326.33	-11059.42
271	13.45	46929.43	23768.11	-11495.92
276	13.70	44026.64	24209.90	-11749.86
281	13.95	41076.81	24651.68	-11843.61
286	14.20	38117.87	25093.47	-11798.07
291	14.45	35182.69	25535.26	-11632.67
296	14.70	32299.38	25977.04	-11365.42
301	14.95	29491.73	26418.83	-11012.86
306	15.20	26779.52	26860.62	-10590.13
311	15.45	24178.90	27302.40	-10111.03
316	15.70	21702.69	27744.19	-9588.02
321	15.95	19360.70	28185.98	-9032.34
326	16.20	17160.09	28627.76	-8454.03
331	16.45	15105.59	29069.55	-7862.01
336	16.70	13199.83	29511.34	-7264.17
341	16.95	11443.55	29953.12	-6667.41
346	17.20	9835.86	30394.91	-6077.74
351	17.45	8374.45	30836.70	-5500.35
356	17.70	7055.81	31278.48	-4939.67
361	17.95	5875.36	31720.27	-4399.44
366	18.20	4827.66	32162.05	-3882.82
371	18.45	3906.54	32603.84	-3392.40
376	18.70	3105.24	33045.63	-2930.29
381	18.95	2416.49	33487.41	-2498.20
386	19.20	1832.65	33929.20	-2097.44
391	19.45	1345.79	34370.99	-1729.04
396	19.70	947.72	34812.77	-1393.77
401	19.95	630.12	35254.56	-1092.18
406	20.20	384.51	35696.35	-824.63
411	20.45	202.37	36138.13	-591.37
416	20.70	75.10	36579.92	-392.53
421	20.95	-5.91	37021.71	-228.18
426	21.20	-49.28	37463.49	-98.33
431	21.45	-63.63	37905.28	-2.96
436	21.70	-57.59	38347.07	57.95
441	21.95	-39.77	38788.85	84.44
446	22.20	-18.76	39230.64	76.52
451	22.45	-3.18	39672.42	34.22

Combinazione nr. 6

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

6	0.25	28.61	441.79	234.31
11	0.50	122.72	883.57	533.79
16	0.75	303.83	1325.36	930.67
21	1.00	596.25	1767.15	1423.99
26	1.25	1023.87	2208.93	2011.93
31	1.50	1610.12	2650.72	2692.78
36	1.75	2378.02	3092.51	3464.91
41	2.00	3350.09	3534.29	4324.93
46	2.25	4435.75	3976.08	4361.07
51	2.50	5530.98	4417.86	4401.47
56	2.75	6636.85	4859.65	4446.11
61	3.00	7754.40	5301.44	4495.01
66	3.25	8884.71	5743.22	4548.16
71	3.50	10028.95	6185.01	4608.41
76	3.75	11194.00	6626.80	4726.70
81	4.00	12400.31	7068.58	4938.87
86	4.25	13671.41	7510.37	5244.89
91	4.50	15030.72	7952.16	5644.61
96	4.75	16501.70	8393.94	6138.26
101	5.00	18108.54	8835.73	6737.60
106	5.25	19899.58	9277.52	7603.83
111	5.50	21916.42	9719.30	8541.88
116	5.75	24176.35	10161.09	9548.42
121	6.00	26696.33	10602.88	10622.10
126	6.25	29493.02	11044.66	11761.90
131	6.50	32582.80	11486.45	12966.68
136	6.75	35981.82	11928.23	14235.64
141	7.00	39706.00	12370.02	15567.81
146	7.25	43771.03	12811.81	16962.43
151	7.50	48192.45	13253.59	18418.72
156	7.75	52985.59	13695.38	19936.14
161	8.00	58165.63	14137.17	21513.87
166	8.25	63747.62	14578.95	23151.54
171	8.50	69746.45	15020.74	24848.49
176	8.75	76176.87	15462.53	26604.31
181	9.00	83053.56	15904.31	28418.48
186	9.25	90162.48	16346.10	28359.74
191	9.50	97222.64	16787.89	28024.69
196	9.75	104180.36	17229.67	27502.76
201	10.00	110988.89	17671.46	26793.63
206	10.25	117601.38	18113.25	25896.91
211	10.50	123970.92	18555.03	24812.48
216	10.75	130050.55	18996.82	23539.92
221	11.00	135793.21	19438.60	22079.02
226	11.25	141151.79	19880.39	20429.58
231	11.50	146079.15	20322.18	18591.38
236	11.75	150528.05	20763.96	16564.19
241	12.00	154451.25	21205.75	14347.88
246	12.25	157801.45	21647.54	11942.25
251	12.50	160531.28	22089.32	9347.08
256	12.75	162593.37	22531.11	6562.31
261	13.00	163940.51	22972.90	3421.47
266	13.25	164319.72	23414.68	-1365.59
271	13.50	163487.29	23856.47	-6308.75
276	13.75	161402.66	24298.26	-11416.30
281	14.00	158034.43	24740.04	-16416.33
286	14.25	153496.65	25181.83	-20587.16
291	14.50	147996.93	25623.62	-23965.43
296	14.75	141725.94	26065.40	-26625.45
301	15.00	134856.01	26507.19	-28638.58
306	15.25	127542.02	26948.97	-30072.90
311	15.50	119922.13	27390.76	-30992.94
316	15.75	112118.75	27832.55	-31459.54
321	16.00	104239.46	28274.33	-31529.72
326	16.25	96377.99	28716.12	-31256.61
331	16.50	88615.14	29157.91	-30689.44
336	16.75	81019.82	29599.69	-29873.60
341	17.00	73649.96	30041.48	-28850.66
346	17.25	66553.48	30483.27	-27658.52
351	17.50	59769.18	30925.05	-26331.52
356	17.75	53327.60	31366.84	-24900.57
361	18.00	47251.91	31808.63	-23393.33

PROGETTO ESECUTIVO

366	18.25	41558.67	32250.41	-21834.37
371	18.50	36258.58	32692.20	-20245.39
376	18.75	31357.18	33133.99	-18645.38
381	19.00	26855.55	33575.77	-17050.81
386	19.25	22750.87	34017.56	-15475.87
391	19.50	19036.97	34459.34	-13932.63
396	19.75	15704.88	34901.13	-12431.23
401	20.00	12743.26	35342.92	-10980.12
406	20.25	10138.83	35784.70	-9586.18
411	20.50	7876.71	36226.49	-8254.95
416	20.75	5940.77	36668.28	-6990.76
421	21.00	4313.89	37110.06	-5796.95
426	21.25	2978.23	37551.85	-4675.97
431	21.50	1915.38	37993.64	-3629.56
436	21.75	1106.58	38435.42	-2658.88
441	22.00	532.82	38877.21	-1764.63
446	22.25	174.94	39319.00	-947.20
451	22.50	13.73	39760.78	-206.74

Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62
136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.25	20160.67	12811.81	7299.40
151	7.50	22082.70	13253.59	8085.71
156	7.75	24208.22	13695.38	8927.31
161	8.00	26551.07	14137.17	9824.29
166	8.25	29128.45	14578.95	10815.77
171	8.50	31965.52	15020.74	11888.35
176	8.75	35076.50	15462.53	13006.76
181	9.00	38472.74	15904.31	14170.31
186	9.20	41209.80	16257.74	13031.91
191	9.45	44322.08	16699.53	11526.75
196	9.70	47033.99	17141.31	9780.78
201	9.95	49285.30	17583.10	7793.68
206	10.20	51015.70	18024.89	5565.17
211	10.45	52165.85	18466.67	3157.98
216	10.70	52730.97	18908.46	969.36
221	10.95	52775.96	19350.25	-952.56
226	11.20	52365.73	19792.03	-2625.52
231	11.45	51560.73	20233.82	-4067.19
236	11.70	50417.04	20675.61	-5295.01
241	11.95	48986.42	21117.39	-6326.08
246	12.20	47316.36	21559.18	-7177.06

PROGETTO ESECUTIVO

251	12.45	45450.27	22000.97	-7864.09
256	12.70	43427.57	22442.75	-8402.70
261	12.95	41283.86	22884.54	-8807.76
266	13.20	39039.70	23326.33	-9212.51
271	13.45	36707.19	23768.11	-9476.97
276	13.70	34322.67	24209.90	-9604.15
281	13.95	31918.67	24651.68	-9611.49
286	14.20	29523.50	25093.47	-9515.26
291	14.45	27161.53	25535.26	-9330.55
296	14.70	24853.47	25977.04	-9071.25
301	14.95	22616.65	26418.83	-8750.13
306	15.20	20465.35	26860.62	-8378.81
311	15.45	18411.05	27302.40	-7967.84
316	15.70	16462.69	27744.19	-7526.75
321	15.95	14626.92	28185.98	-7064.05
326	16.20	12908.37	28627.76	-6587.36
331	16.45	11309.84	29069.55	-6103.39
336	16.70	9832.55	29511.34	-5618.06
341	16.95	8476.32	29953.12	-5136.53
346	17.20	7239.72	30394.91	-4663.25
351	17.45	6120.30	30836.70	-4202.06
356	17.70	5114.70	31278.48	-3756.21
361	17.95	4218.82	31720.27	-3328.42
366	18.20	3427.89	32162.05	-2920.96
371	18.45	2736.63	32603.84	-2535.68
376	18.70	2139.36	33045.63	-2174.07
381	18.95	1630.02	33487.41	-1837.32
386	19.20	1202.32	33929.20	-1526.32
391	19.45	849.73	34370.99	-1241.76
396	19.70	565.59	34812.77	-984.13
401	19.95	343.15	35254.56	-753.76
406	20.20	175.55	35696.35	-550.87
411	20.45	55.91	36138.13	-375.57
416	20.70	-22.66	36579.92	-227.93
421	20.95	-67.09	37021.71	-107.94
426	21.20	-84.29	37463.49	-15.58
431	21.45	-81.15	37905.28	49.19
436	21.70	-64.58	38347.07	86.41
441	21.95	-41.46	38788.85	96.12
446	22.20	-18.66	39230.64	78.33
451	22.45	-3.05	39672.42	33.07

Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59
21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9746.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62

PROGETTO ESECUTIVO

136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.25	20160.67	12811.81	7299.40
151	7.50	22082.70	13253.59	8085.71
156	7.75	24208.22	13695.38	8927.31
161	8.00	26551.07	14137.17	9824.29
166	8.25	29128.45	14578.95	10815.77
171	8.50	31965.52	15020.74	11888.35
176	8.75	35076.50	15462.53	13006.76
181	9.00	38472.74	15904.31	14170.31
186	9.20	41209.80	16257.74	13031.91
191	9.45	44322.08	16699.53	11526.75
196	9.70	47033.99	17141.31	9780.78
201	9.95	49285.30	17583.10	7793.68
206	10.20	51015.70	18024.89	5565.17
211	10.45	52165.85	18466.67	3157.98
216	10.70	52730.97	18908.46	969.36
221	10.95	52775.96	19350.25	-952.56
226	11.20	52365.73	19792.03	-2625.52
231	11.45	51560.73	20233.82	-4067.19
236	11.70	50417.04	20675.61	-5295.01
241	11.95	48986.42	21117.39	-6326.08
246	12.20	47316.36	21559.18	-7177.06
251	12.45	45450.27	22000.97	-7864.09
256	12.70	43427.57	22442.75	-8402.70
261	12.95	41283.86	22884.54	-8807.76
266	13.20	39039.70	23326.33	-9212.51
271	13.45	36707.19	23768.11	-9476.97
276	13.70	34322.67	24209.90	-9604.15
281	13.95	31918.67	24651.68	-9611.49
286	14.20	29523.50	25093.47	-9515.26
291	14.45	27161.53	25535.26	-9330.55
296	14.70	24853.47	25977.04	-9071.25
301	14.95	22616.65	26418.83	-8750.13
306	15.20	20465.35	26860.62	-8378.81
311	15.45	18411.05	27302.40	-7967.84
316	15.70	16462.69	27744.19	-7526.75
321	15.95	14626.92	28185.98	-7064.05
326	16.20	12908.37	28627.76	-6587.36
331	16.45	11309.84	29069.55	-6103.39
336	16.70	9832.55	29511.34	-5618.06
341	16.95	8476.32	29953.12	-5136.53
346	17.20	7239.72	30394.91	-4663.25
351	17.45	6120.30	30836.70	-4202.06
356	17.70	5114.70	31278.48	-3756.21
361	17.95	4218.82	31720.27	-3328.42
366	18.20	3427.89	32162.05	-2920.96
371	18.45	2736.63	32603.84	-2535.68
376	18.70	2139.36	33045.63	-2174.07
381	18.95	1630.02	33487.41	-1837.32
386	19.20	1202.32	33929.20	-1526.32
391	19.45	849.73	34370.99	-1241.76
396	19.70	565.59	34812.77	-984.13
401	19.95	343.15	35254.56	-753.76
406	20.20	175.55	35696.35	-550.87
411	20.45	55.91	36138.13	-375.57
416	20.70	-22.66	36579.92	-227.93
421	20.95	-67.09	37021.71	-107.94
426	21.20	-84.29	37463.49	-15.58
431	21.45	-81.15	37905.28	49.19
436	21.70	-64.58	38347.07	86.41
441	21.95	-41.46	38788.85	96.12
446	22.20	-18.66	39230.64	78.33
451	22.45	-3.05	39672.42	33.07

Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.50	441.79	41.18
11	0.50	27.59	883.57	164.71
16	0.75	92.85	1325.36	370.59

PROGETTO ESECUTIVO

21	1.00	219.88	1767.15	658.82
26	1.25	429.26	2208.93	1029.41
31	1.50	741.59	2650.72	1482.35
36	1.75	1178.34	3092.51	2027.86
41	2.00	1762.76	3534.29	2659.53
46	2.25	2427.65	3976.08	2659.53
51	2.50	3092.53	4417.86	2659.53
56	2.75	3757.41	4859.65	2659.53
61	3.00	4422.30	5301.44	2659.53
66	3.25	5087.18	5743.22	2659.53
71	3.50	5752.06	6185.01	2659.53
76	3.75	6416.95	6626.80	2659.53
81	4.00	7081.83	7068.58	2659.53
86	4.25	7746.71	7510.37	2659.53
91	4.50	8411.60	7952.16	2659.53
96	4.75	9076.57	8393.94	2661.58
101	5.00	9745.68	8835.73	2701.14
106	5.25	10455.81	9277.52	2990.73
111	5.50	11245.75	9719.30	3337.50
116	5.75	12129.20	10161.09	3738.85
121	6.00	13119.83	10602.88	4194.93
126	6.25	14231.33	11044.66	4705.82
131	6.50	15477.41	11486.45	5271.62
136	6.75	16871.82	11928.23	5892.44
141	7.00	18428.31	12370.02	6568.33
146	7.25	20160.67	12811.81	7299.40
151	7.50	22082.70	13253.59	8085.71
156	7.75	24208.22	13695.38	8927.31
161	8.00	26551.07	14137.17	9824.29
166	8.25	29128.45	14578.95	10815.77
171	8.50	31965.52	15020.74	11888.35
176	8.75	35076.50	15462.53	13006.76
181	9.00	38472.74	15904.31	14170.31
186	9.20	41209.80	16257.74	13031.91
191	9.45	44322.08	16699.53	11526.75
196	9.70	47033.99	17141.31	9780.78
201	9.95	49285.30	17583.10	7793.68
206	10.20	51015.70	18024.89	5565.17
211	10.45	52165.85	18466.67	3157.98
216	10.70	52730.97	18908.46	969.36
221	10.95	52775.96	19350.25	-952.56
226	11.20	52365.73	19792.03	-2625.52
231	11.45	51560.73	20233.82	-4067.19
236	11.70	50417.04	20675.61	-5295.01
241	11.95	48986.42	21117.39	-6326.08
246	12.20	47316.36	21559.18	-7177.06
251	12.45	45450.27	22000.97	-7864.09
256	12.70	43427.57	22442.75	-8402.70
261	12.95	41283.86	22884.54	-8807.76
266	13.20	39039.70	23326.33	-9212.51
271	13.45	36707.19	23768.11	-9476.97
276	13.70	34322.67	24209.90	-9604.15
281	13.95	31918.67	24651.68	-9611.49
286	14.20	29523.50	25093.47	-9515.26
291	14.45	27161.53	25535.26	-9330.55
296	14.70	24853.47	25977.04	-9071.25
301	14.95	22616.65	26418.83	-8750.13
306	15.20	20465.35	26860.62	-8378.81
311	15.45	18411.05	27302.40	-7967.84
316	15.70	16462.69	27744.19	-7526.75
321	15.95	14626.92	28185.98	-7064.05
326	16.20	12908.37	28627.76	-6587.36
331	16.45	11309.84	29069.55	-6103.39
336	16.70	9832.55	29511.34	-5618.06
341	16.95	8476.32	29953.12	-5136.53
346	17.20	7239.72	30394.91	-4663.25
351	17.45	6120.30	30836.70	-4202.06
356	17.70	5114.70	31278.48	-3756.21
361	17.95	4218.82	31720.27	-3328.42
366	18.20	3427.89	32162.05	-2920.96
371	18.45	2736.63	32603.84	-2535.68
376	18.70	2139.36	33045.63	-2174.07

PROGETTO ESECUTIVO

381	18.95	1630.02	33487.41	-1837.32
386	19.20	1202.32	33929.20	-1526.32
391	19.45	849.73	34370.99	-1241.76
396	19.70	565.59	34812.77	-984.13
401	19.95	343.15	35254.56	-753.76
406	20.20	175.55	35696.35	-550.87
411	20.45	55.91	36138.13	-375.57
416	20.70	-22.66	36579.92	-227.93
421	20.95	-67.09	37021.71	-107.94
426	21.20	-84.29	37463.49	-15.58
431	21.45	-81.15	37905.28	49.19
436	21.70	-64.58	38347.07	86.41
441	21.95	-41.46	38788.85	96.12
446	22.20	-18.66	39230.64	78.33
451	22.45	-3.05	39672.42	33.07

Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.57	441.79	41.99
11	0.50	28.13	883.57	167.97
16	0.75	94.69	1325.36	377.92
21	1.00	224.24	1767.15	671.87
26	1.25	437.76	2208.93	1049.79
31	1.50	756.27	2650.72	1511.70
36	1.75	1201.65	3092.51	2067.80
41	2.00	1797.56	3534.29	2711.71
46	2.25	2477.18	3976.08	2725.50
51	2.50	3160.45	4417.86	2740.91
56	2.75	3847.77	4859.65	2757.95
61	3.00	4539.56	5301.44	2776.60
66	3.25	5236.21	5743.22	2796.88
71	3.50	5938.14	6185.01	2818.78
76	3.75	6645.74	6626.80	2842.30
81	4.00	7359.42	7068.58	2867.45
86	4.25	8079.60	7510.37	2894.22
91	4.50	8806.67	7952.16	2922.61
96	4.75	9541.13	8393.94	2954.66
101	5.00	10287.43	8835.73	3025.86
106	5.25	11082.80	9277.52	3348.18
111	5.50	11966.36	9719.30	3729.28
116	5.75	12952.22	10161.09	4166.56
121	6.00	14054.43	10602.88	4660.15
126	6.25	15287.09	11044.66	5210.16
131	6.50	16664.32	11486.45	5816.68
136	6.75	18200.24	11928.23	6479.81
141	7.00	19909.04	12370.02	7199.61
146	7.25	21804.87	12811.81	7976.18
151	7.50	23901.96	13253.59	8809.59
156	7.75	26214.50	13695.38	9699.89
161	8.00	28756.75	14137.17	10647.17
166	8.25	31546.30	14578.95	11690.53
171	8.50	34608.72	15020.74	12816.60
176	8.75	37958.62	15462.53	13990.10
181	9.00	41607.74	15904.31	15210.33
186	9.20	44554.83	16257.74	14083.43
191	9.45	47929.98	16699.53	12578.28
196	9.70	50904.78	17141.31	10832.31
201	9.95	53418.97	17583.10	8845.22
206	10.20	55412.25	18024.89	6616.71
211	10.45	56824.25	18466.67	4146.50
216	10.70	57607.33	18908.46	1672.40
221	10.95	57801.97	19350.25	-504.68
226	11.20	57480.50	19792.03	-2404.14
231	11.45	56710.37	20233.82	-4045.35
236	11.70	55554.23	20675.61	-5447.47
241	11.95	54069.96	21117.39	-6629.35
246	12.20	52310.76	21559.18	-7609.36
251	12.45	50325.32	22000.97	-8405.32
256	12.70	48157.91	22442.75	-9034.42
261	12.95	45848.59	22884.54	-9513.14

PROGETTO ESECUTIVO

266	13.20	43419.66	23326.33	-10000.78
271	13.45	40883.15	23768.11	-10330.90
276	13.70	38280.05	24209.90	-10505.56
281	13.95	35647.25	24651.68	-10544.24
286	14.20	33016.93	25093.47	-10465.07
291	14.45	30416.81	25535.26	-10284.93
296	14.70	27870.58	25977.04	-10019.36
301	14.95	25398.12	26418.83	-9682.67
306	15.20	23015.89	26860.62	-9287.90
311	15.45	20737.20	27302.40	-8846.93
316	15.70	18572.51	27744.19	-8370.45
321	15.95	16529.70	28185.98	-7868.08
326	16.20	14614.38	28627.76	-7348.41
331	16.45	12830.09	29069.55	-6819.04
336	16.70	11178.57	29511.34	-6286.69
341	16.95	9659.96	29953.12	-5757.20
346	17.20	8273.02	30394.91	-5235.65
351	17.45	7015.32	30836.70	-4726.41
356	17.70	5883.39	31278.48	-4233.21
361	17.95	4872.90	31720.27	-3759.18
366	18.20	3978.79	32162.05	-3306.92
371	18.45	3195.39	32603.84	-2878.59
376	18.70	2516.54	33045.63	-2475.92
381	18.95	1935.68	33487.41	-2100.28
386	19.20	1445.93	33929.20	-1752.77
391	19.45	1040.18	34370.99	-1434.17
396	19.70	711.14	34812.77	-1145.10
401	19.95	451.38	35254.56	-885.97
406	20.20	253.39	35696.35	-657.05
411	20.45	109.59	36138.13	-458.50
416	20.70	12.38	36579.92	-290.42
421	20.95	-45.85	37021.71	-152.82
426	21.20	-72.74	37463.49	-45.70
431	21.45	-75.88	37905.28	30.98
436	21.70	-62.90	38347.07	77.25
441	21.95	-41.39	38788.85	93.15
446	22.20	-18.94	39230.64	78.70
451	22.45	-3.14	39672.42	33.92

Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.57	441.79	41.99
11	0.50	28.13	883.57	167.97
16	0.75	94.69	1325.36	377.92
21	1.00	224.24	1767.15	671.87
26	1.25	437.76	2208.93	1049.79
31	1.50	756.27	2650.72	1511.70
36	1.75	1201.65	3092.51	2067.80
41	2.00	1797.56	3534.29	2711.71
46	2.25	2477.18	3976.08	2725.50
51	2.50	3160.45	4417.86	2740.91
56	2.75	3847.77	4859.65	2757.95
61	3.00	4539.56	5301.44	2776.60
66	3.25	5236.21	5743.22	2796.88
71	3.50	5938.14	6185.01	2818.78
76	3.75	6645.74	6626.80	2842.30
81	4.00	7359.42	7068.58	2867.45
86	4.25	8079.60	7510.37	2894.22
91	4.50	8806.67	7952.16	2922.61
96	4.75	9541.13	8393.94	2954.66
101	5.00	10287.43	8835.73	3025.86
106	5.25	11082.80	9277.52	3348.18
111	5.50	11966.36	9719.30	3729.28
116	5.75	12952.22	10161.09	4166.56
121	6.00	14054.43	10602.88	4660.15
126	6.25	15287.09	11044.66	5210.16
131	6.50	16664.32	11486.45	5816.68
136	6.75	18200.24	11928.23	6479.81
141	7.00	19909.04	12370.02	7199.61
146	7.25	21804.87	12811.81	7976.18

PROGETTO ESECUTIVO

151	7.50	23901.96	13253.59	8809.59
156	7.75	26214.50	13695.38	9699.89
161	8.00	28756.75	14137.17	10647.17
166	8.25	31546.30	14578.95	11690.53
171	8.50	34608.72	15020.74	12816.60
176	8.75	37958.62	15462.53	13990.10
181	9.00	41607.74	15904.31	15210.33
186	9.20	44554.83	16257.74	14083.43
191	9.45	47929.98	16699.53	12578.28
196	9.70	50904.78	17141.31	10832.31
201	9.95	53418.97	17583.10	8845.22
206	10.20	55412.25	18024.89	6616.71
211	10.45	56824.25	18466.67	4146.50
216	10.70	57607.33	18908.46	1672.40
221	10.95	57801.97	19350.25	-504.68
226	11.20	57480.50	19792.03	-2404.14
231	11.45	56710.37	20233.82	-4045.35
236	11.70	55554.23	20675.61	-5447.47
241	11.95	54069.96	21117.39	-6629.35
246	12.20	52310.76	21559.18	-7609.36
251	12.45	50325.32	22000.97	-8405.32
256	12.70	48157.91	22442.75	-9034.42
261	12.95	45848.59	22884.54	-9513.14
266	13.20	43419.66	23326.33	-10000.78
271	13.45	40883.15	23768.11	-10330.90
276	13.70	38280.05	24209.90	-10505.56
281	13.95	35647.25	24651.68	-10544.24
286	14.20	33016.93	25093.47	-10465.07
291	14.45	30416.81	25535.26	-10284.93
296	14.70	27870.58	25977.04	-10019.36
301	14.95	25398.12	26418.83	-9682.67
306	15.20	23015.89	26860.62	-9287.90
311	15.45	20737.20	27302.40	-8846.93
316	15.70	18572.51	27744.19	-8370.45
321	15.95	16529.70	28185.98	-7868.08
326	16.20	14614.38	28627.76	-7348.41
331	16.45	12830.09	29069.55	-6819.04
336	16.70	11178.57	29511.34	-6286.69
341	16.95	9659.96	29953.12	-5757.20
346	17.20	8273.02	30394.91	-5235.65
351	17.45	7015.32	30836.70	-4726.41
356	17.70	5883.39	31278.48	-4233.21
361	17.95	4872.90	31720.27	-3759.18
366	18.20	3978.79	32162.05	-3306.92
371	18.45	3195.39	32603.84	-2878.59
376	18.70	2516.54	33045.63	-2475.92
381	18.95	1935.68	33487.41	-2100.28
386	19.20	1445.93	33929.20	-1752.77
391	19.45	1040.18	34370.99	-1434.17
396	19.70	711.14	34812.77	-1145.10
401	19.95	451.38	35254.56	-885.97
406	20.20	253.39	35696.35	-657.05
411	20.45	109.59	36138.13	-458.50
416	20.70	12.38	36579.92	-290.42
421	20.95	-45.85	37021.71	-152.82
426	21.20	-72.74	37463.49	-45.70
431	21.45	-75.88	37905.28	30.98
436	21.70	-62.90	38347.07	77.25
441	21.95	-41.39	38788.85	93.15
446	22.20	-18.94	39230.64	78.70
451	22.45	-3.14	39672.42	33.92

Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	T
1	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.25	3.57	441.79	41.99
11	0.50	28.13	883.57	167.97
16	0.75	94.69	1325.36	377.92
21	1.00	224.24	1767.15	671.87
26	1.25	437.76	2208.93	1049.79
31	1.50	756.27	2650.72	1511.70

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

36	1.75	1201.65	3092.51	2067.80
41	2.00	1797.56	3534.29	2711.71
46	2.25	2477.18	3976.08	2725.50
51	2.50	3160.45	4417.86	2740.91
56	2.75	3847.77	4859.65	2757.95
61	3.00	4539.56	5301.44	2776.60
66	3.25	5236.21	5743.22	2796.88
71	3.50	5938.14	6185.01	2818.78
76	3.75	6645.74	6626.80	2842.30
81	4.00	7359.42	7068.58	2867.45
86	4.25	8079.60	7510.37	2894.22
91	4.50	8806.67	7952.16	2922.61
96	4.75	9541.13	8393.94	2954.66
101	5.00	10287.43	8835.73	3025.86
106	5.25	11082.80	9277.52	3348.18
111	5.50	11966.36	9719.30	3729.28
116	5.75	12952.22	10161.09	4166.56
121	6.00	14054.43	10602.88	4660.15
126	6.25	15287.09	11044.66	5210.16
131	6.50	16664.32	11486.45	5816.68
136	6.75	18200.24	11928.23	6479.81
141	7.00	19909.04	12370.02	7199.61
146	7.25	21804.87	12811.81	7976.18
151	7.50	23901.96	13253.59	8809.59
156	7.75	26214.50	13695.38	9699.89
161	8.00	28756.75	14137.17	10647.17
166	8.25	31546.30	14578.95	11690.53
171	8.50	34608.72	15020.74	12816.60
176	8.75	37958.62	15462.53	13990.10
181	9.00	41607.74	15904.31	15210.33
186	9.20	44554.83	16257.74	14083.43
191	9.45	47929.98	16699.53	12578.28
196	9.70	50904.78	17141.31	10832.31
201	9.95	53418.97	17583.10	8845.22
206	10.20	55412.25	18024.89	6616.71
211	10.45	56824.25	18466.67	4146.50
216	10.70	57607.33	18908.46	1672.40
221	10.95	57801.97	19350.25	-504.68
226	11.20	57480.50	19792.03	-2404.14
231	11.45	56710.37	20233.82	-4045.35
236	11.70	55554.23	20675.61	-5447.47
241	11.95	54069.96	21117.39	-6629.35
246	12.20	52310.76	21559.18	-7609.36
251	12.45	50325.32	22000.97	-8405.32
256	12.70	48157.91	22442.75	-9034.42
261	12.95	45848.59	22884.54	-9513.14
266	13.20	43419.66	23326.33	-10000.78
271	13.45	40883.15	23768.11	-10330.90
276	13.70	38280.05	24209.90	-10505.56
281	13.95	35647.25	24651.68	-10544.24
286	14.20	33016.93	25093.47	-10465.07
291	14.45	30416.81	25535.26	-10284.93
296	14.70	27870.58	25977.04	-10019.36
301	14.95	25398.12	26418.83	-9682.67
306	15.20	23015.89	26860.62	-9287.90
311	15.45	20737.20	27302.40	-8846.93
316	15.70	18572.51	27744.19	-8370.45
321	15.95	16529.70	28185.98	-7868.08
326	16.20	14614.38	28627.76	-7348.41
331	16.45	12830.09	29069.55	-6819.04
336	16.70	11178.57	29511.34	-6286.69
341	16.95	9659.96	29953.12	-5757.20
346	17.20	8273.02	30394.91	-5235.65
351	17.45	7015.32	30836.70	-4726.41
356	17.70	5883.39	31278.48	-4233.21
361	17.95	4872.90	31720.27	-3759.18
366	18.20	3978.79	32162.05	-3306.92
371	18.45	3195.39	32603.84	-2878.59
376	18.70	2516.54	33045.63	-2475.92
381	18.95	1935.68	33487.41	-2100.28
386	19.20	1445.93	33929.20	-1752.77
391	19.45	1040.18	34370.99	-1434.17

PROGETTO ESECUTIVO

396	19.70	711.14	34812.77	-1145.10
401	19.95	451.38	35254.56	-885.97
406	20.20	253.39	35696.35	-657.05
411	20.45	109.59	36138.13	-458.50
416	20.70	12.38	36579.92	-290.42
421	20.95	-45.85	37021.71	-152.82
426	21.20	-72.74	37463.49	-45.70
431	21.45	-75.88	37905.28	30.98
436	21.70	-62.90	38347.07	77.25
441	21.95	-41.39	38788.85	93.15
446	22.20	-18.94	39230.64	78.70
451	22.45	-3.14	39672.42	33.92

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
 U_{max}, U_{min} spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle
 V_{max}, V_{min} spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=5.7015 y_{Umin}=17.20 U_{min}=-0.0825
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 2

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=8.6947 y_{Umin}=18.25 U_{min}=-0.1119
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 3

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=5.9230 y_{Umin}=17.25 U_{min}=-0.0852
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 4

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=9.5283 y_{Umin}=18.45 U_{min}=-0.1207
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 5

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=3.4031 y_{Umin}=16.70 U_{min}=-0.0515
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 6

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=11.1150 y_{Umin}=18.70 U_{min}=-0.1378
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 7

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=2.7211 y_{Umin}=16.55 U_{min}=-0.0418
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 8

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=2.7211 y_{Umin}=16.55 U_{min}=-0.0418
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 9

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=2.7211 y_{Umin}=16.55 U_{min}=-0.0418
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 10

PROGETTO ESECUTIVO

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=3.0019 y_{Umin}=16.60 U_{min}=-0.0458
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 11

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=3.0019 y_{Umin}=16.60 U_{min}=-0.0458
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Combinazione nr. 12

y_{Umax} = 0.00 U_{max}=3.0019 y_{Umin}=16.60 U_{min}=-0.0458
 y_{Vmax} = 0.00 V_{max}=0.0192 y_{Vmin}=0.00 V_{min}=0.0000

Spostamenti della paratia

Simbologia adottata

- N° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle
- v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione nr. 1

N°	Y	u	v
1	0.00	5.70147	0.01921
6	0.25	5.57396	0.01921
11	0.50	5.44644	0.01920
16	0.75	5.31893	0.01919
21	1.00	5.19142	0.01918
26	1.25	5.06392	0.01915
31	1.50	4.93645	0.01913
36	1.75	4.80902	0.01910
41	2.00	4.68165	0.01906
46	2.25	4.55439	0.01902
51	2.50	4.42725	0.01898
56	2.75	4.30029	0.01893
61	3.00	4.17353	0.01887
66	3.25	4.04702	0.01882
71	3.50	3.92079	0.01875
76	3.75	3.79487	0.01868
81	4.00	3.66930	0.01861
86	4.25	3.54413	0.01853
91	4.50	3.41938	0.01845
96	4.75	3.29510	0.01836
101	5.00	3.17133	0.01827
106	5.25	3.04812	0.01818
111	5.50	2.92552	0.01808
116	5.75	2.80360	0.01797
121	6.00	2.68242	0.01786
126	6.25	2.56206	0.01774
131	6.50	2.44261	0.01762
136	6.75	2.32417	0.01750
141	7.00	2.20685	0.01737
146	7.25	2.09076	0.01724
151	7.50	1.97604	0.01710
156	7.75	1.86284	0.01695
161	8.00	1.75131	0.01681
166	8.25	1.64164	0.01665
171	8.50	1.53402	0.01650
176	8.75	1.42866	0.01633
181	9.00	1.32577	0.01617
186	9.25	1.22561	0.01599
191	9.50	1.12842	0.01582
196	9.75	1.03443	0.01564
201	10.00	0.94387	0.01545
206	10.25	0.85695	0.01526
211	10.50	0.77386	0.01507

PROGETTO ESECUTIVO

216	10.75	0.69475	0.01487
221	11.00	0.61976	0.01466
226	11.25	0.54900	0.01445
231	11.50	0.48254	0.01424
236	11.75	0.42042	0.01402
241	12.00	0.36262	0.01380
246	12.25	0.30912	0.01357
251	12.50	0.25984	0.01334
256	12.75	0.21468	0.01310
261	13.00	0.17353	0.01286
266	13.25	0.13625	0.01261
271	13.50	0.10270	0.01236
276	13.75	0.07268	0.01210
281	14.00	0.04604	0.01184
286	14.25	0.02256	0.01157
291	14.50	0.00207	0.01130
296	14.75	-0.01566	0.01103
301	15.00	-0.03081	0.01075
306	15.25	-0.04360	0.01046
311	15.50	-0.05420	0.01018
316	15.75	-0.06281	0.00988
321	16.00	-0.06963	0.00958
326	16.25	-0.07481	0.00928
331	16.50	-0.07853	0.00897
336	16.75	-0.08095	0.00866
341	17.00	-0.08222	0.00834
346	17.25	-0.08247	0.00802
351	17.50	-0.08183	0.00769
356	17.75	-0.08042	0.00736
361	18.00	-0.07835	0.00703
366	18.25	-0.07571	0.00668
371	18.50	-0.07260	0.00634
376	18.75	-0.06909	0.00599
381	19.00	-0.06526	0.00563
386	19.25	-0.06115	0.00527
391	19.50	-0.05684	0.00491
396	19.75	-0.05236	0.00454
401	20.00	-0.04775	0.00417
406	20.25	-0.04304	0.00379
411	20.50	-0.03827	0.00340
416	20.75	-0.03345	0.00302
421	21.00	-0.02859	0.00262
426	21.25	-0.02372	0.00223
431	21.50	-0.01883	0.00182
436	21.75	-0.01394	0.00142
441	22.00	-0.00905	0.00101
446	22.25	-0.00415	0.00059
451	22.50	0.00074	0.00017

Combinazione nr. 2

N°	Y	u	v
1	0.00	8.69466	0.01921
6	0.25	8.51234	0.01921
11	0.50	8.33002	0.01920
16	0.75	8.14771	0.01919
21	1.00	7.96541	0.01918
26	1.25	7.78313	0.01915
31	1.50	7.60089	0.01913
36	1.75	7.41871	0.01910
41	2.00	7.23663	0.01906
46	2.25	7.05467	0.01902
51	2.50	6.87289	0.01898
56	2.75	6.69132	0.01893
61	3.00	6.51001	0.01887
66	3.25	6.32900	0.01882
71	3.50	6.14832	0.01875
76	3.75	5.96803	0.01868
81	4.00	5.78817	0.01861
86	4.25	5.60877	0.01853
91	4.50	5.42989	0.01845
96	4.75	5.25158	0.01836

PROGETTO ESECUTIVO

101	5.00	5.07388	0.01827
106	5.25	4.89685	0.01818
111	5.50	4.72056	0.01808
116	5.75	4.54508	0.01797
121	6.00	4.37049	0.01786
126	6.25	4.19688	0.01774
131	6.50	4.02435	0.01762
136	6.75	3.85302	0.01750
141	7.00	3.68300	0.01737
146	7.25	3.51444	0.01724
151	7.50	3.34748	0.01710
156	7.75	3.18227	0.01695
161	8.00	3.01901	0.01681
166	8.25	2.85787	0.01665
171	8.50	2.69906	0.01650
176	8.75	2.54280	0.01633
181	9.00	2.38933	0.01617
186	9.25	2.23890	0.01599
191	9.50	2.09177	0.01582
196	9.75	1.94819	0.01564
201	10.00	1.80843	0.01545
206	10.25	1.67272	0.01526
211	10.50	1.54130	0.01507
216	10.75	1.41440	0.01487
221	11.00	1.29222	0.01466
226	11.25	1.17497	0.01445
231	11.50	1.06283	0.01424
236	11.75	0.95594	0.01402
241	12.00	0.85446	0.01380
246	12.25	0.75849	0.01357
251	12.50	0.66814	0.01334
256	12.75	0.58345	0.01310
261	13.00	0.50447	0.01286
266	13.25	0.43119	0.01261
271	13.50	0.36358	0.01236
276	13.75	0.30154	0.01210
281	14.00	0.24495	0.01184
286	14.25	0.19362	0.01157
291	14.50	0.14735	0.01130
296	14.75	0.10592	0.01103
301	15.00	0.06907	0.01075
306	15.25	0.03656	0.01046
311	15.50	0.00812	0.01018
316	15.75	-0.01654	0.00988
321	16.00	-0.03767	0.00958
326	16.25	-0.05556	0.00928
331	16.50	-0.07046	0.00897
336	16.75	-0.08265	0.00866
341	17.00	-0.09236	0.00834
346	17.25	-0.09984	0.00802
351	17.50	-0.10533	0.00769
356	17.75	-0.10903	0.00736
361	18.00	-0.11115	0.00703
366	18.25	-0.11188	0.00668
371	18.50	-0.11141	0.00634
376	18.75	-0.10988	0.00599
381	19.00	-0.10746	0.00563
386	19.25	-0.10427	0.00527
391	19.50	-0.10044	0.00491
396	19.75	-0.09609	0.00454
401	20.00	-0.09130	0.00417
406	20.25	-0.08616	0.00379
411	20.50	-0.08076	0.00340
416	20.75	-0.07514	0.00302
421	21.00	-0.06936	0.00262
426	21.25	-0.06348	0.00223
431	21.50	-0.05752	0.00182
436	21.75	-0.05151	0.00142
441	22.00	-0.04547	0.00101
446	22.25	-0.03942	0.00059
451	22.50	-0.03336	0.00017

PROGETTO ESECUTIVO

Combinazione nr. 3

N°	Y	u	v
1	0.00	5.92297	0.01921
6	0.25	5.79126	0.01921
11	0.50	5.65956	0.01920
16	0.75	5.52786	0.01919
21	1.00	5.39616	0.01918
26	1.25	5.26447	0.01915
31	1.50	5.13281	0.01913
36	1.75	5.00119	0.01910
41	2.00	4.86964	0.01906
46	2.25	4.73818	0.01902
51	2.50	4.60686	0.01898
56	2.75	4.47571	0.01893
61	3.00	4.34476	0.01887
66	3.25	4.21407	0.01882
71	3.50	4.08365	0.01875
76	3.75	3.95355	0.01868
81	4.00	3.82381	0.01861
86	4.25	3.69446	0.01853
91	4.50	3.56554	0.01845
96	4.75	3.43709	0.01836
101	5.00	3.30916	0.01827
106	5.25	3.18179	0.01818
111	5.50	3.05504	0.01808
116	5.75	2.92898	0.01797
121	6.00	2.80366	0.01786
126	6.25	2.67916	0.01774
131	6.50	2.55559	0.01762
136	6.75	2.43302	0.01750
141	7.00	2.31158	0.01737
146	7.25	2.19138	0.01724
151	7.50	2.07257	0.01710
156	7.75	1.95527	0.01695
161	8.00	1.83967	0.01681
166	8.25	1.72593	0.01665
171	8.50	1.61426	0.01650
176	8.75	1.50485	0.01633
181	9.00	1.39796	0.01617
186	9.25	1.29381	0.01599
191	9.50	1.19266	0.01582
196	9.75	1.09476	0.01564
201	10.00	1.00033	0.01545
206	10.25	0.90960	0.01526
211	10.50	0.82276	0.01507
216	10.75	0.73997	0.01487
221	11.00	0.66140	0.01466
226	11.25	0.58714	0.01445
231	11.50	0.51729	0.01424
236	11.75	0.45190	0.01402
241	12.00	0.39098	0.01380
246	12.25	0.33449	0.01357
251	12.50	0.28238	0.01334
256	12.75	0.23455	0.01310
261	13.00	0.19090	0.01286
266	13.25	0.15128	0.01261
271	13.50	0.11555	0.01236
276	13.75	0.08354	0.01210
281	14.00	0.05506	0.01184
286	14.25	0.02990	0.01157
291	14.50	0.00788	0.01130
296	14.75	-0.01122	0.01103
301	15.00	-0.02760	0.01075
306	15.25	-0.04148	0.01046
311	15.50	-0.05305	0.01018
316	15.75	-0.06251	0.00988
321	16.00	-0.07006	0.00958
326	16.25	-0.07587	0.00928
331	16.50	-0.08013	0.00897
336	16.75	-0.08300	0.00866
341	17.00	-0.08463	0.00834

PROGETTO ESECUTIVO

346	17.25	-0.08517	0.00802
351	17.50	-0.08476	0.00769
356	17.75	-0.08352	0.00736
361	18.00	-0.08156	0.00703
366	18.25	-0.07900	0.00668
371	18.50	-0.07591	0.00634
376	18.75	-0.07240	0.00599
381	19.00	-0.06852	0.00563
386	19.25	-0.06436	0.00527
391	19.50	-0.05996	0.00491
396	19.75	-0.05537	0.00454
401	20.00	-0.05064	0.00417
406	20.25	-0.04581	0.00379
411	20.50	-0.04089	0.00340
416	20.75	-0.03592	0.00302
421	21.00	-0.03091	0.00262
426	21.25	-0.02587	0.00223
431	21.50	-0.02083	0.00182
436	21.75	-0.01577	0.00142
441	22.00	-0.01071	0.00101
446	22.25	-0.00565	0.00059
451	22.50	-0.00059	0.00017

Combinazione nr. 4

N°	Y	u	v
1	0.00	9.52829	0.01921
6	0.25	9.33037	0.01921
11	0.50	9.13245	0.01920
16	0.75	8.93454	0.01919
21	1.00	8.73663	0.01918
26	1.25	8.53876	0.01915
31	1.50	8.34093	0.01913
36	1.75	8.14316	0.01910
41	2.00	7.94550	0.01906
46	2.25	7.74797	0.01902
51	2.50	7.55063	0.01898
56	2.75	7.35351	0.01893
61	3.00	7.15667	0.01887
66	3.25	6.96014	0.01882
71	3.50	6.76398	0.01875
76	3.75	6.56822	0.01868
81	4.00	6.37291	0.01861
86	4.25	6.17810	0.01853
91	4.50	5.98384	0.01845
96	4.75	5.79017	0.01836
101	5.00	5.59715	0.01827
106	5.25	5.40485	0.01818
111	5.50	5.21332	0.01808
116	5.75	5.02264	0.01797
121	6.00	4.83291	0.01786
126	6.25	4.64420	0.01774
131	6.50	4.45664	0.01762
136	6.75	4.27033	0.01750
141	7.00	4.08541	0.01737
146	7.25	3.90201	0.01724
151	7.50	3.72029	0.01710
156	7.75	3.54043	0.01695
161	8.00	3.36259	0.01681
166	8.25	3.18699	0.01665
171	8.50	3.01383	0.01650
176	8.75	2.84335	0.01633
181	9.00	2.67579	0.01617
186	9.25	2.51141	0.01599
191	9.50	2.35050	0.01582
196	9.75	2.19331	0.01564
201	10.00	2.04011	0.01545
206	10.25	1.89117	0.01526
211	10.50	1.74674	0.01507
216	10.75	1.60705	0.01487
221	11.00	1.47234	0.01466
226	11.25	1.34281	0.01445

PROGETTO ESECUTIVO

231	11.50	1.21868	0.01424
236	11.75	1.10011	0.01402
241	12.00	0.98726	0.01380
246	12.25	0.88028	0.01357
251	12.50	0.77928	0.01334
256	12.75	0.68433	0.01310
261	13.00	0.59550	0.01286
266	13.25	0.51282	0.01261
271	13.50	0.43627	0.01236
276	13.75	0.36578	0.01210
281	14.00	0.30124	0.01184
286	14.25	0.24249	0.01157
291	14.50	0.18932	0.01130
296	14.75	0.14152	0.01103
301	15.00	0.09881	0.01075
306	15.25	0.06094	0.01046
311	15.50	0.02762	0.01018
316	15.75	-0.00144	0.00988
321	16.00	-0.02653	0.00958
326	16.25	-0.04796	0.00928
331	16.50	-0.06599	0.00897
336	16.75	-0.08094	0.00866
341	17.00	-0.09306	0.00834
346	17.25	-0.10263	0.00802
351	17.50	-0.10990	0.00769
356	17.75	-0.11512	0.00736
361	18.00	-0.11851	0.00703
366	18.25	-0.12029	0.00668
371	18.50	-0.12066	0.00634
376	18.75	-0.11980	0.00599
381	19.00	-0.11789	0.00563
386	19.25	-0.11508	0.00527
391	19.50	-0.11152	0.00491
396	19.75	-0.10732	0.00454
401	20.00	-0.10260	0.00417
406	20.25	-0.09747	0.00379
411	20.50	-0.09201	0.00340
416	20.75	-0.08629	0.00302
421	21.00	-0.08038	0.00262
426	21.25	-0.07434	0.00223
431	21.50	-0.06820	0.00182
436	21.75	-0.06200	0.00142
441	22.00	-0.05576	0.00101
446	22.25	-0.04951	0.00059
451	22.50	-0.04325	0.00017

Combinazione nr. 5

N°	Y	u	v
1	0.00	3.40314	0.01921
6	0.25	3.32342	0.01921
11	0.50	3.24369	0.01920
16	0.75	3.16396	0.01919
21	1.00	3.08424	0.01918
26	1.25	3.00453	0.01915
31	1.50	2.92484	0.01913
36	1.75	2.84518	0.01910
41	2.00	2.76557	0.01906
46	2.25	2.68605	0.01902
51	2.50	2.60663	0.01898
56	2.75	2.52735	0.01893
61	3.00	2.44824	0.01887
66	3.25	2.36933	0.01882
71	3.50	2.29065	0.01875
76	3.75	2.21223	0.01868
81	4.00	2.13412	0.01861
86	4.25	2.05633	0.01853
91	4.50	1.97890	0.01845
96	4.75	1.90187	0.01836
101	5.00	1.82528	0.01827
106	5.25	1.74915	0.01818
111	5.50	1.67354	0.01808

PROGETTO ESECUTIVO

116	5.75	1.59847	0.01797
121	6.00	1.52401	0.01786
126	6.25	1.45019	0.01774
131	6.50	1.37709	0.01762
136	6.75	1.30477	0.01750
141	7.00	1.23331	0.01737
146	7.25	1.16277	0.01724
151	7.50	1.09326	0.01710
156	7.75	1.02488	0.01695
161	8.00	0.95773	0.01681
166	8.25	0.89193	0.01665
171	8.50	0.82762	0.01650
176	8.75	0.76493	0.01633
181	9.00	0.70403	0.01617
186	9.25	0.64508	0.01599
191	9.50	0.58826	0.01582
196	9.75	0.53371	0.01564
201	10.00	0.48158	0.01545
206	10.25	0.43199	0.01526
211	10.50	0.38502	0.01507
216	10.75	0.34076	0.01487
221	11.00	0.29923	0.01466
226	11.25	0.26046	0.01445
231	11.50	0.22444	0.01424
236	11.75	0.19113	0.01402
241	12.00	0.16048	0.01380
246	12.25	0.13242	0.01357
251	12.50	0.10687	0.01334
256	12.75	0.08374	0.01310
261	13.00	0.06293	0.01286
266	13.25	0.04433	0.01261
271	13.50	0.02782	0.01236
276	13.75	0.01328	0.01210
281	14.00	0.00060	0.01184
286	14.25	-0.01036	0.01157
291	14.50	-0.01973	0.01130
296	14.75	-0.02762	0.01103
301	15.00	-0.03416	0.01075
306	15.25	-0.03947	0.01046
311	15.50	-0.04366	0.01018
316	15.75	-0.04684	0.00988
321	16.00	-0.04912	0.00958
326	16.25	-0.05059	0.00928
331	16.50	-0.05135	0.00897
336	16.75	-0.05148	0.00866
341	17.00	-0.05106	0.00834
346	17.25	-0.05017	0.00802
351	17.50	-0.04888	0.00769
356	17.75	-0.04724	0.00736
361	18.00	-0.04531	0.00703
366	18.25	-0.04314	0.00668
371	18.50	-0.04077	0.00634
376	18.75	-0.03824	0.00599
381	19.00	-0.03558	0.00563
386	19.25	-0.03283	0.00527
391	19.50	-0.03000	0.00491
396	19.75	-0.02712	0.00454
401	20.00	-0.02420	0.00417
406	20.25	-0.02126	0.00379
411	20.50	-0.01830	0.00340
416	20.75	-0.01533	0.00302
421	21.00	-0.01236	0.00262
426	21.25	-0.00939	0.00223
431	21.50	-0.00643	0.00182
436	21.75	-0.00346	0.00142
441	22.00	-0.00050	0.00101
446	22.25	0.00246	0.00059
451	22.50	0.00542	0.00017

Combinazione nr. 6

N°	Y	u	v
----	---	---	---

PROGETTO ESECUTIVO

1	0.00	11.11504	0.01921
6	0.25	10.88710	0.01921
11	0.50	10.65915	0.01920
16	0.75	10.43121	0.01919
21	1.00	10.20329	0.01918
26	1.25	9.97539	0.01915
31	1.50	9.74753	0.01913
36	1.75	9.51974	0.01910
41	2.00	9.29206	0.01906
46	2.25	9.06452	0.01902
51	2.50	8.83717	0.01898
56	2.75	8.61005	0.01893
61	3.00	8.38321	0.01887
66	3.25	8.15671	0.01882
71	3.50	7.93058	0.01875
76	3.75	7.70488	0.01868
81	4.00	7.47966	0.01861
86	4.25	7.25497	0.01853
91	4.50	7.03085	0.01845
96	4.75	6.80738	0.01836
101	5.00	6.58461	0.01827
106	5.25	6.36262	0.01818
111	5.50	6.14147	0.01808
116	5.75	5.92125	0.01797
121	6.00	5.70207	0.01786
126	6.25	5.48402	0.01774
131	6.50	5.26723	0.01762
136	6.75	5.05183	0.01750
141	7.00	4.83796	0.01737
146	7.25	4.62578	0.01724
151	7.50	4.41547	0.01710
156	7.75	4.20721	0.01695
161	8.00	4.00120	0.01681
166	8.25	3.79768	0.01665
171	8.50	3.59687	0.01650
176	8.75	3.39903	0.01633
181	9.00	3.20444	0.01617
186	9.25	3.01338	0.01599
191	9.50	2.82616	0.01582
196	9.75	2.64308	0.01564
201	10.00	2.46443	0.01545
206	10.25	2.29051	0.01526
211	10.50	2.12160	0.01507
216	10.75	1.95796	0.01487
221	11.00	1.79985	0.01466
226	11.25	1.64753	0.01445
231	11.50	1.50121	0.01424
236	11.75	1.36112	0.01402
241	12.00	1.22742	0.01380
246	12.25	1.10031	0.01357
251	12.50	0.97990	0.01334
256	12.75	0.86633	0.01310
261	13.00	0.75968	0.01286
266	13.25	0.66000	0.01261
271	13.50	0.56732	0.01236
276	13.75	0.48159	0.01210
281	14.00	0.40273	0.01184
286	14.25	0.33059	0.01157
291	14.50	0.26498	0.01130
296	14.75	0.20568	0.01103
301	15.00	0.15240	0.01075
306	15.25	0.10486	0.01046
311	15.50	0.06275	0.01018
316	15.75	0.02575	0.00988
321	16.00	-0.00648	0.00958
326	16.25	-0.03428	0.00928
331	16.50	-0.05797	0.00897
336	16.75	-0.07788	0.00866
341	17.00	-0.09435	0.00834
346	17.25	-0.10768	0.00802
351	17.50	-0.11818	0.00769
356	17.75	-0.12613	0.00736

PROGETTO ESECUTIVO

361	18.00	-0.13180	0.00703
366	18.25	-0.13547	0.00668
371	18.50	-0.13736	0.00634
376	18.75	-0.13771	0.00599
381	19.00	-0.13672	0.00563
386	19.25	-0.13459	0.00527
391	19.50	-0.13149	0.00491
396	19.75	-0.12758	0.00454
401	20.00	-0.12299	0.00417
406	20.25	-0.11786	0.00379
411	20.50	-0.11230	0.00340
416	20.75	-0.10641	0.00302
421	21.00	-0.10025	0.00262
426	21.25	-0.09392	0.00223
431	21.50	-0.08745	0.00182
436	21.75	-0.08091	0.00142
441	22.00	-0.07431	0.00101
446	22.25	-0.06770	0.00059
451	22.50	-0.06107	0.00017

Combinazione nr. 7

N°	Y	u	v
1	0.00	2.72111	0.01921
6	0.25	2.65644	0.01921
11	0.50	2.59177	0.01920
16	0.75	2.52710	0.01919
21	1.00	2.46244	0.01918
26	1.25	2.39779	0.01915
31	1.50	2.33315	0.01913
36	1.75	2.26855	0.01910
41	2.00	2.20400	0.01906
46	2.25	2.13952	0.01902
51	2.50	2.07515	0.01898
56	2.75	2.01091	0.01893
61	3.00	1.94683	0.01887
66	3.25	1.88293	0.01882
71	3.50	1.81926	0.01875
76	3.75	1.75583	0.01868
81	4.00	1.69267	0.01861
86	4.25	1.62981	0.01853
91	4.50	1.56728	0.01845
96	4.75	1.50511	0.01836
101	5.00	1.44333	0.01827
106	5.25	1.38197	0.01818
111	5.50	1.32104	0.01808
116	5.75	1.26060	0.01797
121	6.00	1.20067	0.01786
126	6.25	1.14131	0.01774
131	6.50	1.08255	0.01762
136	6.75	1.02444	0.01750
141	7.00	0.96706	0.01737
146	7.25	0.91046	0.01724
151	7.50	0.85473	0.01710
156	7.75	0.79993	0.01695
161	8.00	0.74616	0.01681
166	8.25	0.69353	0.01665
171	8.50	0.64213	0.01650
176	8.75	0.59210	0.01633
181	9.00	0.54356	0.01617
186	9.25	0.49666	0.01599
191	9.50	0.45155	0.01582
196	9.75	0.40834	0.01564
201	10.00	0.36715	0.01545
206	10.25	0.32807	0.01526
211	10.50	0.29118	0.01507
216	10.75	0.25651	0.01487
221	11.00	0.22409	0.01466
226	11.25	0.19391	0.01445
231	11.50	0.16596	0.01424
236	11.75	0.14018	0.01402
241	12.00	0.11655	0.01380

PROGETTO ESECUTIVO

246	12.25	0.09498	0.01357
251	12.50	0.07541	0.01334
256	12.75	0.05776	0.01310
261	13.00	0.04194	0.01286
266	13.25	0.02786	0.01261
271	13.50	0.01542	0.01236
276	13.75	0.00453	0.01210
281	14.00	-0.00493	0.01184
286	14.25	-0.01305	0.01157
291	14.50	-0.01993	0.01130
296	14.75	-0.02567	0.01103
301	15.00	-0.03038	0.01075
306	15.25	-0.03414	0.01046
311	15.50	-0.03704	0.01018
316	15.75	-0.03918	0.00988
321	16.00	-0.04064	0.00958
326	16.25	-0.04148	0.00928
331	16.50	-0.04179	0.00897
336	16.75	-0.04163	0.00866
341	17.00	-0.04107	0.00834
346	17.25	-0.04015	0.00802
351	17.50	-0.03894	0.00769
356	17.75	-0.03747	0.00736
361	18.00	-0.03579	0.00703
366	18.25	-0.03394	0.00668
371	18.50	-0.03195	0.00634
376	18.75	-0.02985	0.00599
381	19.00	-0.02766	0.00563
386	19.25	-0.02541	0.00527
391	19.50	-0.02310	0.00491
396	19.75	-0.02077	0.00454
401	20.00	-0.01841	0.00417
406	20.25	-0.01604	0.00379
411	20.50	-0.01366	0.00340
416	20.75	-0.01128	0.00302
421	21.00	-0.00890	0.00262
426	21.25	-0.00652	0.00223
431	21.50	-0.00415	0.00182
436	21.75	-0.00178	0.00142
441	22.00	0.00058	0.00101
446	22.25	0.00295	0.00059
451	22.50	0.00531	0.00017

Combinazione nr. 8

N°	Y	u	v
1	0.00	2.72111	0.01921
6	0.25	2.65644	0.01921
11	0.50	2.59177	0.01920
16	0.75	2.52710	0.01919
21	1.00	2.46244	0.01918
26	1.25	2.39779	0.01915
31	1.50	2.33315	0.01913
36	1.75	2.26855	0.01910
41	2.00	2.20400	0.01906
46	2.25	2.13952	0.01902
51	2.50	2.07515	0.01898
56	2.75	2.01091	0.01893
61	3.00	1.94683	0.01887
66	3.25	1.88293	0.01882
71	3.50	1.81926	0.01875
76	3.75	1.75583	0.01868
81	4.00	1.69267	0.01861
86	4.25	1.62981	0.01853
91	4.50	1.56728	0.01845
96	4.75	1.50511	0.01836
101	5.00	1.44333	0.01827
106	5.25	1.38197	0.01818
111	5.50	1.32104	0.01808
116	5.75	1.26060	0.01797
121	6.00	1.20067	0.01786
126	6.25	1.14131	0.01774

PROGETTO ESECUTIVO

131	6.50	1.08255	0.01762
136	6.75	1.02444	0.01750
141	7.00	0.96706	0.01737
146	7.25	0.91046	0.01724
151	7.50	0.85473	0.01710
156	7.75	0.79993	0.01695
161	8.00	0.74616	0.01681
166	8.25	0.69353	0.01665
171	8.50	0.64213	0.01650
176	8.75	0.59210	0.01633
181	9.00	0.54356	0.01617
186	9.25	0.49666	0.01599
191	9.50	0.45155	0.01582
196	9.75	0.40834	0.01564
201	10.00	0.36715	0.01545
206	10.25	0.32807	0.01526
211	10.50	0.29118	0.01507
216	10.75	0.25651	0.01487
221	11.00	0.22409	0.01466
226	11.25	0.19391	0.01445
231	11.50	0.16596	0.01424
236	11.75	0.14018	0.01402
241	12.00	0.11655	0.01380
246	12.25	0.09498	0.01357
251	12.50	0.07541	0.01334
256	12.75	0.05776	0.01310
261	13.00	0.04194	0.01286
266	13.25	0.02786	0.01261
271	13.50	0.01542	0.01236
276	13.75	0.00453	0.01210
281	14.00	-0.00493	0.01184
286	14.25	-0.01305	0.01157
291	14.50	-0.01993	0.01130
296	14.75	-0.02567	0.01103
301	15.00	-0.03038	0.01075
306	15.25	-0.03414	0.01046
311	15.50	-0.03704	0.01018
316	15.75	-0.03918	0.00988
321	16.00	-0.04064	0.00958
326	16.25	-0.04148	0.00928
331	16.50	-0.04179	0.00897
336	16.75	-0.04163	0.00866
341	17.00	-0.04107	0.00834
346	17.25	-0.04015	0.00802
351	17.50	-0.03894	0.00769
356	17.75	-0.03747	0.00736
361	18.00	-0.03579	0.00703
366	18.25	-0.03394	0.00668
371	18.50	-0.03195	0.00634
376	18.75	-0.02985	0.00599
381	19.00	-0.02766	0.00563
386	19.25	-0.02541	0.00527
391	19.50	-0.02310	0.00491
396	19.75	-0.02077	0.00454
401	20.00	-0.01841	0.00417
406	20.25	-0.01604	0.00379
411	20.50	-0.01366	0.00340
416	20.75	-0.01128	0.00302
421	21.00	-0.00890	0.00262
426	21.25	-0.00652	0.00223
431	21.50	-0.00415	0.00182
436	21.75	-0.00178	0.00142
441	22.00	0.00058	0.00101
446	22.25	0.00295	0.00059
451	22.50	0.00531	0.00017

Combinazione nr. 9

N°	Y	u	v
1	0.00	2.72111	0.01921
6	0.25	2.65644	0.01921
11	0.50	2.59177	0.01920

PROGETTO ESECUTIVO

16	0.75	2.52710	0.01919
21	1.00	2.46244	0.01918
26	1.25	2.39779	0.01915
31	1.50	2.33315	0.01913
36	1.75	2.26855	0.01910
41	2.00	2.20400	0.01906
46	2.25	2.13952	0.01902
51	2.50	2.07515	0.01898
56	2.75	2.01091	0.01893
61	3.00	1.94683	0.01887
66	3.25	1.88293	0.01882
71	3.50	1.81926	0.01875
76	3.75	1.75583	0.01868
81	4.00	1.69267	0.01861
86	4.25	1.62981	0.01853
91	4.50	1.56728	0.01845
96	4.75	1.50511	0.01836
101	5.00	1.44333	0.01827
106	5.25	1.38197	0.01818
111	5.50	1.32104	0.01808
116	5.75	1.26060	0.01797
121	6.00	1.20067	0.01786
126	6.25	1.14131	0.01774
131	6.50	1.08255	0.01762
136	6.75	1.02444	0.01750
141	7.00	0.96706	0.01737
146	7.25	0.91046	0.01724
151	7.50	0.85473	0.01710
156	7.75	0.79993	0.01695
161	8.00	0.74616	0.01681
166	8.25	0.69353	0.01665
171	8.50	0.64213	0.01650
176	8.75	0.59210	0.01633
181	9.00	0.54356	0.01617
186	9.25	0.49666	0.01599
191	9.50	0.45155	0.01582
196	9.75	0.40834	0.01564
201	10.00	0.36715	0.01545
206	10.25	0.32807	0.01526
211	10.50	0.29118	0.01507
216	10.75	0.25651	0.01487
221	11.00	0.22409	0.01466
226	11.25	0.19391	0.01445
231	11.50	0.16596	0.01424
236	11.75	0.14018	0.01402
241	12.00	0.11655	0.01380
246	12.25	0.09498	0.01357
251	12.50	0.07541	0.01334
256	12.75	0.05776	0.01310
261	13.00	0.04194	0.01286
266	13.25	0.02786	0.01261
271	13.50	0.01542	0.01236
276	13.75	0.00453	0.01210
281	14.00	-0.00493	0.01184
286	14.25	-0.01305	0.01157
291	14.50	-0.01993	0.01130
296	14.75	-0.02567	0.01103
301	15.00	-0.03038	0.01075
306	15.25	-0.03414	0.01046
311	15.50	-0.03704	0.01018
316	15.75	-0.03918	0.00988
321	16.00	-0.04064	0.00958
326	16.25	-0.04148	0.00928
331	16.50	-0.04179	0.00897
336	16.75	-0.04163	0.00866
341	17.00	-0.04107	0.00834
346	17.25	-0.04015	0.00802
351	17.50	-0.03894	0.00769
356	17.75	-0.03747	0.00736
361	18.00	-0.03579	0.00703
366	18.25	-0.03394	0.00668
371	18.50	-0.03195	0.00634

PROGETTO ESECUTIVO

376	18.75	-0.02985	0.00599
381	19.00	-0.02766	0.00563
386	19.25	-0.02541	0.00527
391	19.50	-0.02310	0.00491
396	19.75	-0.02077	0.00454
401	20.00	-0.01841	0.00417
406	20.25	-0.01604	0.00379
411	20.50	-0.01366	0.00340
416	20.75	-0.01128	0.00302
421	21.00	-0.00890	0.00262
426	21.25	-0.00652	0.00223
431	21.50	-0.00415	0.00182
436	21.75	-0.00178	0.00142
441	22.00	0.00058	0.00101
446	22.25	0.00295	0.00059
451	22.50	0.00531	0.00017

Combinazione nr. 10

N°	Y	u	v
1	0.00	3.00190	0.01921
6	0.25	2.93100	0.01921
11	0.50	2.86010	0.01920
16	0.75	2.78920	0.01919
21	1.00	2.71830	0.01918
26	1.25	2.64742	0.01915
31	1.50	2.57655	0.01913
36	1.75	2.50571	0.01910
41	2.00	2.43493	0.01906
46	2.25	2.36423	0.01902
51	2.50	2.29363	0.01898
56	2.75	2.22316	0.01893
61	3.00	2.15286	0.01887
66	3.25	2.08275	0.01882
71	3.50	2.01287	0.01875
76	3.75	1.94323	0.01868
81	4.00	1.87388	0.01861
86	4.25	1.80485	0.01853
91	4.50	1.73615	0.01845
96	4.75	1.66784	0.01836
101	5.00	1.59993	0.01827
106	5.25	1.53245	0.01818
111	5.50	1.46545	0.01808
116	5.75	1.39896	0.01797
121	6.00	1.33302	0.01786
126	6.25	1.26768	0.01774
131	6.50	1.20299	0.01762
136	6.75	1.13901	0.01750
141	7.00	1.07581	0.01737
146	7.25	1.01345	0.01724
151	7.50	0.95203	0.01710
156	7.75	0.89162	0.01695
161	8.00	0.83233	0.01681
166	8.25	0.77426	0.01665
171	8.50	0.71754	0.01650
176	8.75	0.66229	0.01633
181	9.00	0.60866	0.01617
186	9.25	0.55680	0.01599
191	9.50	0.50687	0.01582
196	9.75	0.45900	0.01564
201	10.00	0.41332	0.01545
206	10.25	0.36993	0.01526
211	10.50	0.32892	0.01507
216	10.75	0.29033	0.01487
221	11.00	0.25419	0.01466
226	11.25	0.22051	0.01445
231	11.50	0.18927	0.01424
236	11.75	0.16044	0.01402
241	12.00	0.13395	0.01380
246	12.25	0.10976	0.01357
251	12.50	0.08777	0.01334
256	12.75	0.06791	0.01310

PROGETTO ESECUTIVO

261	13.00	0.05008	0.01286
266	13.25	0.03418	0.01261
271	13.50	0.02011	0.01236
276	13.75	0.00775	0.01210
281	14.00	-0.00300	0.01184
286	14.25	-0.01225	0.01157
291	14.50	-0.02012	0.01130
296	14.75	-0.02671	0.01103
301	15.00	-0.03214	0.01075
306	15.25	-0.03651	0.01046
311	15.50	-0.03992	0.01018
316	15.75	-0.04246	0.00988
321	16.00	-0.04423	0.00958
326	16.25	-0.04532	0.00928
331	16.50	-0.04579	0.00897
336	16.75	-0.04574	0.00866
341	17.00	-0.04522	0.00834
346	17.25	-0.04430	0.00802
351	17.50	-0.04304	0.00769
356	17.75	-0.04149	0.00736
361	18.00	-0.03970	0.00703
366	18.25	-0.03771	0.00668
371	18.50	-0.03556	0.00634
376	18.75	-0.03327	0.00599
381	19.00	-0.03089	0.00563
386	19.25	-0.02842	0.00527
391	19.50	-0.02590	0.00491
396	19.75	-0.02333	0.00454
401	20.00	-0.02074	0.00417
406	20.25	-0.01813	0.00379
411	20.50	-0.01551	0.00340
416	20.75	-0.01289	0.00302
421	21.00	-0.01027	0.00262
426	21.25	-0.00765	0.00223
431	21.50	-0.00503	0.00182
436	21.75	-0.00241	0.00142
441	22.00	0.00020	0.00101
446	22.25	0.00281	0.00059
451	22.50	0.00542	0.00017

Combinazione nr. 11

N°	Y	u	v
1	0.00	3.00190	0.01921
6	0.25	2.93100	0.01921
11	0.50	2.86010	0.01920
16	0.75	2.78920	0.01919
21	1.00	2.71830	0.01918
26	1.25	2.64742	0.01915
31	1.50	2.57655	0.01913
36	1.75	2.50571	0.01910
41	2.00	2.43493	0.01906
46	2.25	2.36423	0.01902
51	2.50	2.29363	0.01898
56	2.75	2.22316	0.01893
61	3.00	2.15286	0.01887
66	3.25	2.08275	0.01882
71	3.50	2.01287	0.01875
76	3.75	1.94323	0.01868
81	4.00	1.87388	0.01861
86	4.25	1.80485	0.01853
91	4.50	1.73615	0.01845
96	4.75	1.66784	0.01836
101	5.00	1.59993	0.01827
106	5.25	1.53245	0.01818
111	5.50	1.46545	0.01808
116	5.75	1.39896	0.01797
121	6.00	1.33302	0.01786
126	6.25	1.26768	0.01774
131	6.50	1.20299	0.01762
136	6.75	1.13901	0.01750
141	7.00	1.07581	0.01737

PROGETTO ESECUTIVO

146	7.25	1.01345	0.01724
151	7.50	0.95203	0.01710
156	7.75	0.89162	0.01695
161	8.00	0.83233	0.01681
166	8.25	0.77426	0.01665
171	8.50	0.71754	0.01650
176	8.75	0.66229	0.01633
181	9.00	0.60866	0.01617
186	9.25	0.55680	0.01599
191	9.50	0.50687	0.01582
196	9.75	0.45900	0.01564
201	10.00	0.41332	0.01545
206	10.25	0.36993	0.01526
211	10.50	0.32892	0.01507
216	10.75	0.29033	0.01487
221	11.00	0.25419	0.01466
226	11.25	0.22051	0.01445
231	11.50	0.18927	0.01424
236	11.75	0.16044	0.01402
241	12.00	0.13395	0.01380
246	12.25	0.10976	0.01357
251	12.50	0.08777	0.01334
256	12.75	0.06791	0.01310
261	13.00	0.05008	0.01286
266	13.25	0.03418	0.01261
271	13.50	0.02011	0.01236
276	13.75	0.00775	0.01210
281	14.00	-0.00300	0.01184
286	14.25	-0.01225	0.01157
291	14.50	-0.02012	0.01130
296	14.75	-0.02671	0.01103
301	15.00	-0.03214	0.01075
306	15.25	-0.03651	0.01046
311	15.50	-0.03992	0.01018
316	15.75	-0.04246	0.00988
321	16.00	-0.04423	0.00958
326	16.25	-0.04532	0.00928
331	16.50	-0.04579	0.00897
336	16.75	-0.04574	0.00866
341	17.00	-0.04522	0.00834
346	17.25	-0.04430	0.00802
351	17.50	-0.04304	0.00769
356	17.75	-0.04149	0.00736
361	18.00	-0.03970	0.00703
366	18.25	-0.03771	0.00668
371	18.50	-0.03556	0.00634
376	18.75	-0.03327	0.00599
381	19.00	-0.03089	0.00563
386	19.25	-0.02842	0.00527
391	19.50	-0.02590	0.00491
396	19.75	-0.02333	0.00454
401	20.00	-0.02074	0.00417
406	20.25	-0.01813	0.00379
411	20.50	-0.01551	0.00340
416	20.75	-0.01289	0.00302
421	21.00	-0.01027	0.00262
426	21.25	-0.00765	0.00223
431	21.50	-0.00503	0.00182
436	21.75	-0.00241	0.00142
441	22.00	0.00020	0.00101
446	22.25	0.00281	0.00059
451	22.50	0.00542	0.00017

Combinazione nr. 12

N°	Y	u	v
1	0.00	3.00190	0.01921
6	0.25	2.93100	0.01921
11	0.50	2.86010	0.01920
16	0.75	2.78920	0.01919
21	1.00	2.71830	0.01918
26	1.25	2.64742	0.01915

PROGETTO ESECUTIVO

31	1.50	2.57655	0.01913
36	1.75	2.50571	0.01910
41	2.00	2.43493	0.01906
46	2.25	2.36423	0.01902
51	2.50	2.29363	0.01898
56	2.75	2.22316	0.01893
61	3.00	2.15286	0.01887
66	3.25	2.08275	0.01882
71	3.50	2.01287	0.01875
76	3.75	1.94323	0.01868
81	4.00	1.87388	0.01861
86	4.25	1.80485	0.01853
91	4.50	1.73615	0.01845
96	4.75	1.66784	0.01836
101	5.00	1.59993	0.01827
106	5.25	1.53245	0.01818
111	5.50	1.46545	0.01808
116	5.75	1.39896	0.01797
121	6.00	1.33302	0.01786
126	6.25	1.26768	0.01774
131	6.50	1.20299	0.01762
136	6.75	1.13901	0.01750
141	7.00	1.07581	0.01737
146	7.25	1.01345	0.01724
151	7.50	0.95203	0.01710
156	7.75	0.89162	0.01695
161	8.00	0.83233	0.01681
166	8.25	0.77426	0.01665
171	8.50	0.71754	0.01650
176	8.75	0.66229	0.01633
181	9.00	0.60866	0.01617
186	9.25	0.55680	0.01599
191	9.50	0.50687	0.01582
196	9.75	0.45900	0.01564
201	10.00	0.41332	0.01545
206	10.25	0.36993	0.01526
211	10.50	0.32892	0.01507
216	10.75	0.29033	0.01487
221	11.00	0.25419	0.01466
226	11.25	0.22051	0.01445
231	11.50	0.18927	0.01424
236	11.75	0.16044	0.01402
241	12.00	0.13395	0.01380
246	12.25	0.10976	0.01357
251	12.50	0.08777	0.01334
256	12.75	0.06791	0.01310
261	13.00	0.05008	0.01286
266	13.25	0.03418	0.01261
271	13.50	0.02011	0.01236
276	13.75	0.00775	0.01210
281	14.00	-0.00300	0.01184
286	14.25	-0.01225	0.01157
291	14.50	-0.02012	0.01130
296	14.75	-0.02671	0.01103
301	15.00	-0.03214	0.01075
306	15.25	-0.03651	0.01046
311	15.50	-0.03992	0.01018
316	15.75	-0.04246	0.00988
321	16.00	-0.04423	0.00958
326	16.25	-0.04532	0.00928
331	16.50	-0.04579	0.00897
336	16.75	-0.04574	0.00866
341	17.00	-0.04522	0.00834
346	17.25	-0.04430	0.00802
351	17.50	-0.04304	0.00769
356	17.75	-0.04149	0.00736
361	18.00	-0.03970	0.00703
366	18.25	-0.03771	0.00668
371	18.50	-0.03556	0.00634
376	18.75	-0.03327	0.00599
381	19.00	-0.03089	0.00563
386	19.25	-0.02842	0.00527

PROGETTO ESECUTIVO

391	19.50	-0.02590	0.00491
396	19.75	-0.02333	0.00454
401	20.00	-0.02074	0.00417
406	20.25	-0.01813	0.00379
411	20.50	-0.01551	0.00340
416	20.75	-0.01289	0.00302
421	21.00	-0.01027	0.00262
426	21.25	-0.00765	0.00223
431	21.50	-0.00503	0.00182
436	21.75	-0.00241	0.00142
441	22.00	0.00020	0.00101
446	22.25	0.00281	0.00059
451	22.50	0.00542	0.00017

Verifica armatura pali

Per la verifica delle sezioni si adotta il metodo degli stati limite
 Coefficiente di sicurezza (Sollecitazione ultima/Sollecitazione esercizio) >= 1.00.

Descrizione armatura adottata e caratteristiche sezione

Diametro del palo	100.00	[cm]
Area della sezione trasversale	7853.98	[cmq]
Copriferro	6.00	[cm]

L'armatura del palo è costituita da 24φ26(A=127.42 cmq) longitudinali e staffe φ10/25.0 cm

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
N	sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio agente sul palo espresso in [kg]
A _r	area di armatura espressa in [cmq]
σ _c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _r	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cmq]
τ _c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ _{st}	tensione nelle staffe espressa in [kg/cmq]
M _u	momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
N _u	sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
CS	coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)
T _R	taglio resistente espresso in [kg]
CS _T	coefficiente di sicurezza a taglio

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 1

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	127.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	127.42	5	491	15951	1548785	3155.158
11	0.50	127.42	40	982	61214	1508085	1536.123
16	0.75	127.42	134	1473	128530	1411241	958.319
21	1.00	127.42	318	1963	186682	1154097	587.777
26	1.25	127.42	620	2454	226797	897745	365.774
31	1.50	127.42	1071	2945	249498	686002	232.919
36	1.75	127.42	1701	3436	253742	512649	149.194
41	2.00	127.42	2538	3927	246269	380998	97.020
46	2.25	127.42	3489	4418	237889	301195	68.177
51	2.50	127.42	4440	4909	231448	255866	52.125
56	2.75	127.42	5391	5400	227462	227815	42.191
61	3.00	127.42	6342	5890	224753	208744	35.437
66	3.25	127.42	7293	6381	221701	193982	30.398
71	3.50	127.42	8244	6872	219389	182880	26.611
76	3.75	127.42	9196	7363	217588	174227	23.662
81	4.00	127.42	10157	7854	216104	167103	21.276

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	127.42	11152	8345	214773	160709	19.258
91	4.50	127.42	12206	8836	213488	154537	17.490
96	4.75	127.42	13345	9327	212189	148296	15.900
101	5.00	127.42	14594	9817	210845	141841	14.448
106	5.25	127.42	15993	10308	209416	134980	13.094
111	5.50	127.42	17583	10799	207898	127688	11.824
116	5.75	127.42	19384	11290	206335	120181	10.645
121	6.00	127.42	21415	11781	204767	112648	9.562
126	6.25	127.42	23697	12272	203225	105244	8.576
131	6.50	127.42	26250	12763	201735	98085	7.685
136	6.75	127.42	29093	13254	200312	91254	6.885
141	7.00	127.42	32248	13744	198969	84804	6.170
146	7.25	127.42	35733	14235	197712	78764	5.533
151	7.50	127.42	39570	14726	196542	73144	4.967
156	7.75	127.42	43778	15217	195458	67940	4.465
161	8.00	127.42	48378	15708	194459	63139	4.020
166	8.25	127.42	53388	16199	193539	58723	3.625
171	8.50	127.42	58825	16690	192696	54671	3.276
176	8.75	127.42	64704	17181	191923	50960	2.966
181	9.00	127.42	71042	17671	191216	47564	2.692
186	9.20	127.42	76236	18064	190722	45191	2.502
191	9.45	127.42	82500	18555	190220	42782	2.306
196	9.70	127.42	88427	19046	189825	40886	2.147
201	9.95	127.42	93928	19537	189520	39420	2.018
206	10.20	127.42	98918	20028	189292	38326	1.914
211	10.45	127.42	103307	20519	189134	37565	1.831
216	10.70	127.42	107008	21009	189040	37115	1.767
221	10.95	127.42	109934	21500	189009	36965	1.719
226	11.20	127.42	111997	21991	189041	37119	1.688
231	11.45	127.42	113108	22482	189140	37595	1.672
236	11.70	127.42	113198	22973	189312	38420	1.672
241	11.95	127.42	112338	23464	189556	39592	1.687
246	12.20	127.42	110658	23955	189870	41102	1.716
251	12.45	127.42	108275	24446	190256	42954	1.757
256	12.70	127.42	105302	24936	190716	45163	1.811
261	12.95	127.42	101837	25427	191255	47754	1.878
266	13.20	127.42	97920	25918	191888	50790	1.960
271	13.45	127.42	93542	26409	192636	54385	2.059
276	13.70	127.42	88811	26900	193516	58614	2.179
281	13.95	127.42	83826	27391	194548	63570	2.321
286	14.20	127.42	78676	27882	195757	69373	2.488
291	14.45	127.42	73437	28373	197173	76178	2.685
296	14.70	127.42	68179	28863	198839	84178	2.916
301	14.95	127.42	62959	29354	200806	93624	3.189
306	15.20	127.42	57830	29845	203141	104838	3.513
311	15.45	127.42	52832	30336	205932	118245	3.898
316	15.70	127.42	48003	30827	209297	134407	4.360
321	15.95	127.42	43371	31318	213395	154089	4.920
326	16.20	127.42	38960	31809	218446	178350	5.607
331	16.45	127.42	34786	32299	224743	208676	6.461
336	16.70	127.42	30864	32790	229779	244120	7.445
341	16.95	127.42	27202	33281	236145	288925	8.681
346	17.20	127.42	23804	33772	242637	344250	10.193
351	17.45	127.42	20672	34263	249481	413511	12.069
356	17.70	127.42	17804	34754	252968	493789	14.208
361	17.95	127.42	15198	35245	253721	588405	16.695
366	18.20	127.42	12845	35736	249044	692858	19.388
371	18.45	127.42	10738	36226	238407	804270	22.201
376	18.70	127.42	8868	36717	223297	924506	25.179
381	18.95	127.42	7224	37208	204288	1052274	28.281
386	19.20	127.42	5792	37699	181421	1180855	31.323
391	19.45	127.42	4560	38190	155570	1302823	34.114
396	19.70	127.42	3515	38681	128313	1412060	36.505
401	19.95	127.42	2641	39172	99380	1473767	37.623
406	20.20	127.42	1925	39663	72697	1497760	37.763
411	20.45	127.42	1351	40153	51039	1517234	37.786
416	20.70	127.42	903	40644	34048	1532512	37.705
421	20.95	127.42	566	41135	21257	1544013	37.535
426	21.20	127.42	325	41626	12123	1552227	37.290
431	21.45	127.42	164	42117	6050	1557688	36.985
436	21.70	127.42	66	42608	2417	1560954	36.635
441	21.95	127.42	17	43099	600	1562588	36.256

PROGETTO ESECUTIVO

446	22.20	127.42	-1	43590	-19	1563110	35.860
451	22.45	127.42	-1	44080	-38	1563094	35.460

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 1

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	59	73251	1231.595
11	0.50	238	73251	307.897
16	0.75	535	73251	136.843
21	1.00	952	73251	76.974
26	1.25	1487	73251	49.263
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2914	73251	25.134
41	2.00	3804	73251	19.257
46	2.25	3804	73251	19.257
51	2.50	3804	73251	19.257
56	2.75	3804	73251	19.257
61	3.00	3804	73251	19.257
66	3.25	3804	73251	19.257
71	3.50	3804	73251	19.257
76	3.75	3812	73251	19.215
81	4.00	3896	73251	18.802
86	4.25	4081	73251	17.949
91	4.50	4368	73251	16.769
96	4.75	4757	73251	15.398
101	5.00	5246	73251	13.963
106	5.25	5965	73251	12.280
111	5.50	6768	73251	10.824
116	5.75	7650	73251	9.575
121	6.00	8613	73251	8.505
126	6.25	9656	73251	7.586
131	6.50	10779	73251	6.796
136	6.75	11983	73251	6.113
141	7.00	13267	73251	5.521
146	7.25	14631	73251	5.006
151	7.50	16077	73251	4.556
156	7.75	17603	73251	4.161
161	8.00	19208	73251	3.814
166	8.25	20883	73251	3.508
171	8.50	22621	73251	3.238
176	8.75	24423	73251	2.999
181	9.00	26288	73251	2.786
186	9.20	25511	73251	2.871
191	9.45	24301	73251	3.014
196	9.70	22742	73251	3.221
201	9.95	20833	73251	3.516
206	10.20	18573	73251	3.944
211	10.45	15962	73251	4.589
216	10.70	13001	73251	5.634
221	10.95	9688	73251	7.561
226	11.20	6023	73251	12.161
231	11.45	2007	73251	36.495
236	11.70	-2005	73251	36.542
241	11.95	-5488	73251	13.348
246	12.20	-8479	73251	8.639
251	12.45	-11015	73251	6.650
256	12.70	-13134	73251	5.577
261	12.95	-14871	73251	4.926
266	13.20	-16843	73251	4.349
271	13.45	-18425	73251	3.976
276	13.70	-19593	73251	3.739
281	13.95	-20390	73251	3.592
286	14.20	-20860	73251	3.512
291	14.45	-21043	73251	3.481
296	14.70	-20975	73251	3.492
301	14.95	-20692	73251	3.540
306	15.20	-20226	73251	3.622
311	15.45	-19606	73251	3.736
316	15.70	-18860	73251	3.884
321	15.95	-18012	73251	4.067

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.20	-17084	73251	4.288
331	16.45	-16098	73251	4.550
336	16.70	-15070	73251	4.861
341	16.95	-14017	73251	5.226
346	17.20	-12953	73251	5.655
351	17.45	-11891	73251	6.160
356	17.70	-10841	73251	6.757
361	17.95	-9812	73251	7.465
366	18.20	-8814	73251	8.311
371	18.45	-7852	73251	9.329
376	18.70	-6932	73251	10.567
381	18.95	-6060	73251	12.088
386	19.20	-5238	73251	13.985
391	19.45	-4470	73251	16.386
396	19.70	-3760	73251	19.484
401	19.95	-3107	73251	23.575
406	20.20	-2515	73251	29.127
411	20.45	-1984	73251	36.927
416	20.70	-1514	73251	48.370
421	20.95	-1108	73251	66.136
426	21.20	-764	73251	95.932
431	21.45	-483	73251	151.793
436	21.70	-265	73251	276.741
441	21.95	-110	73251	666.018
446	22.20	-18	73251	3966.455
451	22.45	10	73251	7434.094

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 2

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	127.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	127.42	27	491	82770	1488702	3032.759
11	0.50	127.42	119	982	157183	1295880	1319.973
16	0.75	127.42	299	1473	208283	1026950	697.361
21	1.00	127.42	591	1963	239440	794860	404.819
26	1.25	127.42	1022	2454	253610	608833	248.061
31	1.50	127.42	1616	2945	251519	458480	155.668
36	1.75	127.42	2395	3436	243074	348669	101.472
41	2.00	127.42	3385	3927	233599	271008	69.012
46	2.25	127.42	4487	4418	226829	223357	50.558
51	2.50	127.42	5588	4909	221895	194918	39.708
56	2.75	127.42	6690	5400	217938	175908	32.578
61	3.00	127.42	7791	5890	215185	162686	27.618
66	3.25	127.42	8893	6381	213159	152958	23.969
71	3.50	127.42	9995	6872	211606	145498	21.172
76	3.75	127.42	11103	7363	210358	139502	18.946
81	4.00	127.42	12239	7854	209272	134289	17.098
86	4.25	127.42	13429	8345	208257	129413	15.508
91	4.50	127.42	14696	8836	207256	124606	14.103
96	4.75	127.42	16067	9327	206239	119720	12.836
101	5.00	127.42	17565	9817	205192	114689	11.682
106	5.25	127.42	19232	10308	204088	109390	10.612
111	5.50	127.42	21111	10799	202926	103808	9.613
116	5.75	127.42	23221	11290	201735	98085	8.688
121	6.00	127.42	25582	11781	200541	92353	7.839
126	6.25	127.42	28212	12272	199369	86724	7.067
131	6.50	127.42	31125	12763	198237	81285	6.369
136	6.75	127.42	34340	13254	197156	76094	5.741
141	7.00	127.42	37870	13744	196134	71185	5.179
146	7.25	127.42	41732	14235	195175	66577	4.677
151	7.50	127.42	45940	14726	194279	62276	4.229
156	7.75	127.42	50511	15217	193447	58278	3.830
161	8.00	127.42	55459	15708	192675	54572	3.474
166	8.25	127.42	60799	16199	191961	51145	3.157
171	8.50	127.42	66546	16690	191302	47978	2.875
176	8.75	127.42	72715	17181	190694	45056	2.622
181	9.00	127.42	79320	17671	190132	42359	2.397
186	9.20	127.42	84769	18064	189731	40431	2.238
191	9.45	127.42	91515	18555	189304	38382	2.069
196	9.70	127.42	98136	19046	188948	36670	1.925
201	9.95	127.42	104582	19537	188650	35241	1.804

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	127.42	110800	20028	188403	34055	1.700
211	10.45	127.42	116736	20519	188200	33080	1.612
216	10.70	127.42	122339	21009	188036	32292	1.537
221	10.95	127.42	127556	21500	187907	31673	1.473
226	11.20	127.42	132334	21991	187811	31210	1.419
231	11.45	127.42	136621	22482	187745	30895	1.374
236	11.70	127.42	140363	22973	187709	30722	1.337
241	11.95	127.42	143509	23464	187703	30690	1.308
246	12.20	127.42	146004	23955	187725	30800	1.286
251	12.45	127.42	147797	24446	187779	31059	1.271
256	12.70	127.42	148834	24936	187866	31476	1.262
261	12.95	127.42	149062	25427	187989	32068	1.261
266	13.20	127.42	148283	25918	188160	32888	1.269
271	13.45	127.42	146167	26409	188400	34040	1.289
276	13.70	127.42	142834	26900	188712	35540	1.321
281	13.95	127.42	138488	27391	189100	37401	1.365
286	14.20	127.42	133315	27882	189567	39646	1.422
291	14.45	127.42	127484	28373	190123	42313	1.491
296	14.70	127.42	121147	28863	190776	45452	1.575
301	14.95	127.42	114442	29354	191542	49130	1.674
306	15.20	127.42	107490	29845	192437	53431	1.790
311	15.45	127.42	100399	30336	193485	58462	1.927
316	15.70	127.42	93263	30827	194713	64360	2.088
321	15.95	127.42	86165	31318	196157	71296	2.277
326	16.20	127.42	79175	31809	197863	79492	2.499
331	16.45	127.42	72352	32299	199892	89236	2.763
336	16.70	127.42	65748	32790	202321	100904	3.077
341	16.95	127.42	59402	33281	205256	114999	3.455
346	17.20	127.42	53348	33772	208838	132205	3.915
351	17.45	127.42	47612	34263	213266	153472	4.479
356	17.70	127.42	42212	34754	218823	180159	5.184
361	17.95	127.42	37162	35245	225477	213844	6.067
366	18.20	127.42	32469	35736	231257	254521	7.122
371	18.45	127.42	28137	36226	238773	307420	8.486
376	18.70	127.42	24165	36717	245477	372990	10.158
381	18.95	127.42	20548	37208	251384	455197	12.234
386	19.20	127.42	17280	37699	253908	553932	14.693
391	19.45	127.42	14351	38190	250739	667260	17.472
396	19.70	127.42	11748	38681	239964	790089	20.426
401	19.95	127.42	9458	39172	223273	924690	23.606
406	20.20	127.42	7466	39663	201336	1069540	26.966
411	20.45	127.42	5756	40153	174393	1216595	30.299
416	20.70	127.42	4309	40644	143600	1354344	33.322
421	20.95	127.42	3109	41135	110634	1463647	35.581
426	21.20	127.42	2137	41626	76700	1494160	35.895
431	21.45	127.42	1373	42117	49505	1518613	36.057
436	21.70	127.42	799	42608	28814	1537218	36.078
441	21.95	127.42	394	43099	14190	1550368	35.972
446	22.20	127.42	141	43590	5040	1558595	35.756
451	22.45	127.42	19	44080	659	1562535	35.447

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 2

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	225	73251	325.237
11	0.50	525	73251	139.440
16	0.75	928	73251	78.961
21	1.00	1431	73251	51.201
26	1.25	2032	73251	36.047
31	1.50	2730	73251	26.831
36	1.75	3523	73251	20.793
41	2.00	4406	73251	16.624
46	2.25	4406	73251	16.624
51	2.50	4406	73251	16.624
56	2.75	4406	73251	16.624
61	3.00	4406	73251	16.624
66	3.25	4406	73251	16.624
71	3.50	4410	73251	16.612
76	3.75	4472	73251	16.378
81	4.00	4635	73251	15.804

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	4897	73251	14.958
91	4.50	5259	73251	13.930
96	4.75	5720	73251	12.807
101	5.00	6279	73251	11.667
106	5.25	7078	73251	10.350
111	5.50	7963	73251	9.199
116	5.75	8931	73251	8.202
121	6.00	9971	73251	7.347
126	6.25	11076	73251	6.614
131	6.50	12245	73251	5.982
136	6.75	13478	73251	5.435
141	7.00	14773	73251	4.958
146	7.25	16131	73251	4.541
151	7.50	17549	73251	4.174
156	7.75	19028	73251	3.850
161	8.00	20566	73251	3.562
166	8.25	22164	73251	3.305
171	8.50	23821	73251	3.075
176	8.75	25537	73251	2.868
181	9.00	27311	73251	2.682
186	9.20	27129	73251	2.700
191	9.45	26718	73251	2.742
196	9.70	26098	73251	2.807
201	9.95	25269	73251	2.899
206	10.20	24229	73251	3.023
211	10.45	22979	73251	3.188
216	10.70	21519	73251	3.404
221	10.95	19848	73251	3.691
226	11.20	17967	73251	4.077
231	11.45	15874	73251	4.614
236	11.70	13571	73251	5.398
241	11.95	11056	73251	6.626
246	12.20	8329	73251	8.795
251	12.45	5391	73251	13.588
256	12.70	2241	73251	32.685
261	12.95	-1117	73251	65.564
266	13.20	-6323	73251	11.585
271	13.45	-11518	73251	6.360
276	13.70	-15886	73251	4.611
281	13.95	-19482	73251	3.760
286	14.20	-22374	73251	3.274
291	14.45	-24630	73251	2.974
296	14.70	-26314	73251	2.784
301	14.95	-27486	73251	2.665
306	15.20	-28206	73251	2.597
311	15.45	-28527	73251	2.568
316	15.70	-28501	73251	2.570
321	15.95	-28175	73251	2.600
326	16.20	-27593	73251	2.655
331	16.45	-26796	73251	2.734
336	16.70	-25820	73251	2.837
341	16.95	-24700	73251	2.966
346	17.20	-23467	73251	3.121
351	17.45	-22148	73251	3.307
356	17.70	-20767	73251	3.527
361	17.95	-19347	73251	3.786
366	18.20	-17906	73251	4.091
371	18.45	-16463	73251	4.449
376	18.70	-15031	73251	4.873
381	18.95	-13624	73251	5.376
386	19.20	-12253	73251	5.978
391	19.45	-10925	73251	6.705
396	19.70	-9651	73251	7.590
401	19.95	-8434	73251	8.685
406	20.20	-7282	73251	10.060
411	20.45	-6197	73251	11.821
416	20.70	-5183	73251	14.133
421	20.95	-4242	73251	17.267
426	21.20	-3377	73251	21.691
431	21.45	-2588	73251	28.303
436	21.70	-1876	73251	39.036
441	21.95	-1243	73251	58.949

PROGETTO ESECUTIVO

446	22.20	-687	73251	106.657
451	22.45	-209	73251	350.281

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 3

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	127.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	127.42	5	491	15951	1548785	3155.158
11	0.50	127.42	40	982	61214	1508085	1536.123
16	0.75	127.42	134	1473	128530	1411241	958.319
21	1.00	127.42	318	1963	186682	1154097	587.777
26	1.25	127.42	620	2454	226797	897745	365.774
31	1.50	127.42	1071	2945	249498	686002	232.919
36	1.75	127.42	1702	3436	253724	512222	149.070
41	2.00	127.42	2546	3927	246131	379605	96.666
46	2.25	127.42	3507	4418	237631	299385	67.767
51	2.50	127.42	4467	4909	231190	254053	51.755
56	2.75	127.42	5427	5400	227211	226049	41.864
61	3.00	127.42	6388	5890	224396	206927	35.129
66	3.25	127.42	7348	6381	221332	192212	30.121
71	3.50	127.42	8309	6872	219033	181169	26.362
76	3.75	127.42	9269	7363	217242	172566	23.437
81	4.00	127.42	10240	7854	215768	165488	21.071
86	4.25	127.42	11245	8345	214447	159144	19.071
91	4.50	127.42	12308	8836	213175	153031	17.320
96	4.75	127.42	13456	9327	211890	146861	15.746
101	5.00	127.42	14714	9817	210563	140489	14.310
106	5.25	127.42	16123	10308	209155	133723	12.972
111	5.50	127.42	17723	10799	207658	126536	11.717
116	5.75	127.42	19533	11290	206118	119139	10.553
121	6.00	127.42	21573	11781	204572	111715	9.483
126	6.25	127.42	23865	12272	203053	104415	8.509
131	6.50	127.42	26427	12763	201582	97354	7.628
136	6.75	127.42	29280	13254	200179	90612	6.837
141	7.00	127.42	32444	13744	198852	84242	6.129
146	7.25	127.42	35939	14235	197610	78273	5.499
151	7.50	127.42	39791	14726	196450	72704	4.937
156	7.75	127.42	44035	15217	195370	67514	4.437
161	8.00	127.42	48689	15708	194369	62707	3.992
166	8.25	127.42	53772	16199	193446	58276	3.598
171	8.50	127.42	59299	16690	192599	54207	3.248
176	8.75	127.42	65287	17181	191823	50479	2.938
181	9.00	127.42	71753	17671	191112	47067	2.663
186	9.25	127.42	77065	18064	190616	44681	2.473
191	9.45	127.42	83493	18555	190109	42249	2.277
196	9.70	127.42	89605	19046	189708	40323	2.117
201	9.95	127.42	95314	19537	189396	38821	1.987
206	10.20	127.42	100532	20028	189159	37684	1.882
211	10.45	127.42	105173	20519	188989	36871	1.797
216	10.70	127.42	109149	21009	188882	36357	1.731
221	10.95	127.42	112373	21500	188835	36130	1.680
226	11.20	127.42	114757	21991	188848	36189	1.646
231	11.45	127.42	116214	22482	188922	36548	1.626
236	11.70	127.42	116658	22973	189065	37231	1.621
241	11.95	127.42	116092	23464	189278	38256	1.630
246	12.20	127.42	114641	23955	189560	39609	1.654
251	12.45	127.42	112432	24446	189910	41291	1.689
256	12.70	127.42	109580	24936	190331	43312	1.737
261	12.95	127.42	106193	25427	190826	45692	1.797
266	13.20	127.42	102308	25918	191409	48490	1.871
271	13.45	127.42	97914	26409	192100	51813	1.962
276	13.70	127.42	93123	26900	192915	55726	2.072
281	13.95	127.42	88042	27391	193871	60315	2.202
286	14.20	127.42	82764	27882	194989	65688	2.356
291	14.45	127.42	77374	28373	196300	71981	2.537
296	14.70	127.42	71945	28863	197838	79370	2.750
301	14.95	127.42	66539	29354	199651	88078	3.001
306	15.20	127.42	61212	29845	201798	98391	3.297
311	15.45	127.42	56009	30336	204358	110685	3.649
316	15.70	127.42	50971	30827	207433	125454	4.070
321	15.95	127.42	46128	31318	211162	143364	4.578

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.20	127.42	41507	31809	215735	165329	5.198
331	16.45	127.42	37126	32299	221420	192634	5.964
336	16.70	127.42	33002	32790	227163	225708	6.883
341	16.95	127.42	29143	33281	232880	265946	7.991
346	17.20	127.42	25557	33772	239953	317084	9.389
351	17.45	127.42	22245	34263	246072	379008	11.062
356	17.70	127.42	19208	34754	251369	454823	13.087
361	17.95	127.42	16440	35245	253959	544444	15.448
366	18.20	127.42	13937	35736	252118	646439	18.089
371	18.45	127.42	11691	36226	243775	755375	20.851
376	18.70	127.42	9692	36717	230167	871983	23.749
381	18.95	127.42	7929	37208	212623	997812	26.817
386	19.20	127.42	6389	37699	191257	1128506	29.935
391	19.45	127.42	5060	38190	166429	1256086	32.890
396	19.70	127.42	3927	38681	139201	1370983	35.443
401	19.95	127.42	2976	39172	111177	1463159	37.352
406	20.20	127.42	2192	39663	82298	1489127	37.545
411	20.45	127.42	1559	40153	58625	1510413	37.616
416	20.70	127.42	1060	40644	39840	1527304	37.577
421	20.95	127.42	681	41135	25501	1540197	37.442
426	21.20	127.42	405	41626	15074	1549573	37.226
431	21.45	127.42	216	42117	7963	1555967	36.944
436	21.70	127.42	97	42608	3539	1559945	36.612
441	21.95	127.42	32	43099	1158	1562087	36.244
446	22.20	127.42	5	43590	181	1562964	35.856
451	22.45	127.42	0	44080	-11	1563118	35.461

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 3

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	59	73251	1231.595
11	0.50	238	73251	307.897
16	0.75	535	73251	136.843
21	1.00	952	73251	76.974
26	1.25	1487	73251	49.263
31	1.50	2141	73251	34.211
36	1.75	2929	73251	25.008
41	2.00	3842	73251	19.068
46	2.25	3842	73251	19.068
51	2.50	3842	73251	19.068
56	2.75	3842	73251	19.068
61	3.00	3842	73251	19.068
66	3.25	3842	73251	19.068
71	3.50	3842	73251	19.068
76	3.75	3850	73251	19.027
81	4.00	3933	73251	18.622
86	4.25	4119	73251	17.785
91	4.50	4406	73251	16.626
96	4.75	4795	73251	15.277
101	5.00	5284	73251	13.863
106	5.25	6003	73251	12.203
111	5.50	6805	73251	10.764
116	5.75	7688	73251	9.528
121	6.00	8650	73251	8.468
126	6.25	9693	73251	7.557
131	6.50	10816	73251	6.772
136	6.75	12020	73251	6.094
141	7.00	13304	73251	5.506
146	7.25	14670	73251	4.993
151	7.50	16175	73251	4.529
156	7.75	17785	73251	4.119
161	8.00	19463	73251	3.764
166	8.25	21208	73251	3.454
171	8.50	23020	73251	3.182
176	8.75	24898	73251	2.942
181	9.00	26841	73251	2.729
186	9.20	26136	73251	2.803
191	9.45	25010	73251	2.929
196	9.70	23536	73251	3.112
201	9.95	21714	73251	3.373

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	19543	73251	3.748
211	10.45	17024	73251	4.303
216	10.70	14155	73251	5.175
221	10.95	10937	73251	6.698
226	11.20	7368	73251	9.941
231	11.45	3450	73251	21.233
236	11.70	-723	73251	101.344
241	11.95	-4471	73251	16.383
246	12.20	-7701	73251	9.512
251	12.45	-10450	73251	7.010
256	12.70	-12757	73251	5.742
261	12.95	-14659	73251	4.997
266	13.20	-16836	73251	4.351
271	13.45	-18601	73251	3.938
276	13.70	-19924	73251	3.677
281	13.95	-20852	73251	3.513
286	14.20	-21429	73251	3.418
291	14.45	-21699	73251	3.376
296	14.70	-21699	73251	3.376
301	14.95	-21467	73251	3.412
306	15.20	-21036	73251	3.482
311	15.45	-20438	73251	3.584
316	15.70	-19703	73251	3.718
321	15.95	-18855	73251	3.885
326	16.20	-17918	73251	4.088
331	16.45	-16915	73251	4.331
336	16.70	-15864	73251	4.617
341	16.95	-14783	73251	4.955
346	17.20	-13686	73251	5.352
351	17.45	-12588	73251	5.819
356	17.70	-11499	73251	6.370
361	17.95	-10430	73251	7.023
366	18.20	-9390	73251	7.801
371	18.45	-8385	73251	8.736
376	18.70	-7423	73251	9.868
381	18.95	-6508	73251	11.256
386	19.20	-5644	73251	12.978
391	19.45	-4836	73251	15.148
396	19.70	-4085	73251	17.931
401	19.95	-3394	73251	21.580
406	20.20	-2765	73251	26.489
411	20.45	-2199	73251	33.307
416	20.70	-1697	73251	43.167
421	20.95	-1259	73251	58.181
426	21.20	-886	73251	82.683
431	21.45	-578	73251	126.753
436	21.70	-335	73251	218.586
441	21.95	-158	73251	464.748
446	22.20	-45	73251	1612.059
451	22.45	1	73251	52160.978

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 4

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	127.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	127.42	32	491	95083	1477630	3010.203
11	0.50	127.42	135	982	170044	1238712	1261.741
16	0.75	127.42	332	1473	217592	964440	654.913
21	1.00	127.42	650	1963	245326	741246	377.514
26	1.25	127.42	1113	2454	253875	559880	228.116
31	1.50	127.42	1746	2945	250007	421644	143.161
36	1.75	127.42	2574	3436	240315	320746	93.345
41	2.00	127.42	3621	3927	230630	250108	63.689
46	2.25	127.42	4785	4418	224465	207260	46.914
51	2.50	127.42	5948	4909	218930	180676	36.807
56	2.75	127.42	7112	5400	215358	163516	30.283
61	3.00	127.42	8275	5890	212861	151524	25.723
66	3.25	127.42	9438	6381	211017	142670	22.357
71	3.50	127.42	10602	6872	209600	135863	19.770
76	3.75	127.42	11772	7363	208460	130385	17.708
81	4.00	127.42	12970	7854	207469	125629	15.996

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	127.42	14222	8345	206546	121194	14.523
91	4.50	127.42	15551	8836	205639	116839	13.223
96	4.75	127.42	16983	9327	204720	112425	12.054
101	5.00	127.42	18544	9817	203774	107882	10.989
106	5.25	127.42	20286	10308	202766	103037	9.995
111	5.50	127.42	22254	10799	201691	97875	9.063
116	5.75	127.42	24466	11290	200584	92560	8.198
121	6.00	127.42	26941	11781	199474	87228	7.404
126	6.25	127.42	29695	12272	198382	81984	6.681
131	6.50	127.42	32745	12763	197326	76909	6.026
136	6.75	127.42	36109	13254	196315	72056	5.437
141	7.00	127.42	39802	13744	195358	67461	4.908
146	7.25	127.42	43842	14235	194459	63140	4.435
151	7.50	127.42	48243	14726	193618	59102	4.013
156	7.75	127.42	53023	15217	192835	55342	3.637
161	8.00	127.42	58196	15708	192109	51853	3.301
166	8.25	127.42	63778	16199	191436	48622	3.002
171	8.50	127.42	69785	16690	190814	45635	2.734
176	8.75	127.42	76232	17181	190240	42875	2.496
181	9.00	127.42	83133	17671	189709	40326	2.282
186	9.20	127.42	88834	18064	189329	38499	2.131
191	9.45	127.42	95911	18555	188922	36549	1.970
196	9.70	127.42	102885	19046	188581	34910	1.833
201	9.95	127.42	109703	19537	188295	33533	1.716
206	10.20	127.42	116314	20028	188055	32380	1.617
211	10.45	127.42	122666	20519	187855	31423	1.531
216	10.70	127.42	128705	21009	187692	30638	1.458
221	10.95	127.42	134381	21500	187561	30009	1.396
226	11.20	127.42	139641	21991	187459	29522	1.342
231	11.45	127.42	144432	22482	187386	29168	1.297
236	11.70	127.42	148701	22973	187339	28942	1.260
241	11.95	127.42	152398	23464	187317	28840	1.229
246	12.20	127.42	155468	23955	187322	28863	1.205
251	12.45	127.42	157859	24446	187353	29013	1.187
256	12.70	127.42	159519	24936	187413	29297	1.175
261	12.95	127.42	160394	25427	187502	29725	1.169
266	13.20	127.42	160287	25918	187630	30339	1.171
271	13.45	127.42	158851	26409	187814	31224	1.182
276	13.70	127.42	156051	26900	188062	32418	1.205
281	13.95	127.42	152025	27391	188379	33941	1.239
286	14.20	127.42	146986	27882	188768	35807	1.284
291	14.45	127.42	141125	28373	189234	38044	1.341
296	14.70	127.42	134620	28863	189785	40691	1.410
301	14.95	127.42	127626	29354	190432	43800	1.492
306	15.20	127.42	120286	29845	191190	47438	1.589
311	15.45	127.42	112725	30336	192075	51690	1.704
316	15.70	127.42	105053	30827	193111	56667	1.838
321	15.95	127.42	97367	31318	194326	62504	1.996
326	16.20	127.42	89751	31809	195758	69378	2.181
331	16.45	127.42	82276	32299	197452	77515	2.400
336	16.70	127.42	75002	32790	199470	87207	2.660
341	16.95	127.42	67979	33281	201892	98842	2.970
346	17.20	127.42	61250	33772	204827	112939	3.344
351	17.45	127.42	54845	34263	208422	130207	3.800
356	17.70	127.42	48790	34754	212885	151641	4.363
361	17.95	127.42	43104	35245	218513	178671	5.069
366	18.20	127.42	37798	35736	225367	213071	5.962
371	18.45	127.42	32879	36226	231304	254853	7.035
376	18.70	127.42	28349	36717	239092	309664	8.434
381	18.95	127.42	24207	37208	245981	378092	10.162
386	19.20	127.42	20447	37699	251752	464175	12.313
391	19.45	127.42	17059	38190	253830	568234	14.879
396	19.70	127.42	14035	38681	249406	687392	17.771
401	19.95	127.42	11359	39172	236981	817254	20.863
406	20.20	127.42	9017	39663	218253	960000	24.204
411	20.45	127.42	6994	40153	193880	1113160	27.723
416	20.70	127.42	5270	40644	164152	1265886	31.145
421	20.95	127.42	3830	41135	130643	1403269	34.114
426	21.20	127.42	2652	41626	94195	1478429	35.517
431	21.45	127.42	1718	42117	61520	1507809	35.801
436	21.70	127.42	1009	42608	36239	1530542	35.922
441	21.95	127.42	503	43099	18067	1546882	35.892

PROGETTO ESECUTIVO

446	22.20	127.42	182	43590	6499	1557283	35.726
451	22.45	127.42	24	44080	862	1562352	35.443

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 4

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	258	73251	283.946
11	0.50	584	73251	125.512
16	0.75	1013	73251	72.329
21	1.00	1544	73251	47.433
26	1.25	2176	73251	33.660
31	1.50	2907	73251	25.201
36	1.75	3734	73251	19.619
41	2.00	4654	73251	15.740
46	2.25	4654	73251	15.740
51	2.50	4654	73251	15.740
56	2.75	4654	73251	15.740
61	3.00	4654	73251	15.740
66	3.25	4654	73251	15.740
71	3.50	4657	73251	15.729
76	3.75	4720	73251	15.520
81	4.00	4882	73251	15.003
86	4.25	5144	73251	14.239
91	4.50	5506	73251	13.304
96	4.75	5967	73251	12.276
101	5.00	6541	73251	11.199
106	5.25	7407	73251	9.889
111	5.50	8349	73251	8.773
116	5.75	9362	73251	7.824
121	6.00	10446	73251	7.013
126	6.25	11597	73251	6.316
131	6.50	12817	73251	5.715
136	6.75	14103	73251	5.194
141	7.00	15455	73251	4.740
146	7.25	16871	73251	4.342
151	7.50	18351	73251	3.992
156	7.75	19894	73251	3.682
161	8.00	21500	73251	3.407
166	8.25	23168	73251	3.162
171	8.50	24897	73251	2.942
176	8.75	26686	73251	2.745
181	9.00	28536	73251	2.567
186	9.20	28424	73251	2.577
191	9.45	28094	73251	2.607
196	9.70	27555	73251	2.658
201	9.95	26809	73251	2.732
206	10.20	25854	73251	2.833
211	10.45	24691	73251	2.967
216	10.70	23319	73251	3.141
221	10.95	21738	73251	3.370
226	11.20	19947	73251	3.672
231	11.45	17946	73251	4.082
236	11.70	15736	73251	4.655
241	11.95	13315	73251	5.501
246	12.20	10685	73251	6.856
251	12.45	7843	73251	9.339
256	12.70	4791	73251	15.289
261	12.95	1531	73251	47.831
266	13.20	-3577	73251	20.480
271	13.45	-9033	73251	8.110
276	13.70	-14282	73251	5.129
281	13.95	-18665	73251	3.924
286	14.20	-22246	73251	3.293
291	14.45	-25096	73251	2.919
296	14.70	-27289	73251	2.684
301	14.95	-28890	73251	2.536
306	15.20	-29965	73251	2.445
311	15.45	-30576	73251	2.396
316	15.70	-30778	73251	2.380
321	15.95	-30626	73251	2.392

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.20	-30169	73251	2.428
331	16.45	-29453	73251	2.487
336	16.70	-28521	73251	2.568
341	16.95	-27410	73251	2.672
346	17.20	-26157	73251	2.800
351	17.45	-24792	73251	2.955
356	17.70	-23344	73251	3.138
361	17.95	-21838	73251	3.354
366	18.20	-20297	73251	3.609
371	18.45	-18741	73251	3.909
376	18.70	-17186	73251	4.262
381	18.95	-15648	73251	4.681
386	19.20	-14140	73251	5.181
391	19.45	-12672	73251	5.781
396	19.70	-11253	73251	6.510
401	19.95	-9891	73251	7.406
406	20.20	-8592	73251	8.525
411	20.45	-7362	73251	9.950
416	20.70	-6203	73251	11.809
421	20.95	-5119	73251	14.309
426	21.20	-4112	73251	17.812
431	21.45	-3184	73251	23.005
436	21.70	-2336	73251	31.363
441	21.95	-1567	73251	46.737
446	22.20	-880	73251	83.274
451	22.45	-273	73251	268.573

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 5

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	127.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	127.42	4	491	12867	1551557	3160.807
11	0.50	127.42	32	982	49632	1518499	1546.730
16	0.75	127.42	108	1473	107545	1466425	995.792
21	1.00	127.42	256	1963	164622	1263864	643.681
26	1.25	127.42	499	2454	208548	1025170	417.692
31	1.50	127.42	863	2945	237626	811383	275.489
36	1.75	127.42	1371	3436	252932	634144	184.553
41	2.00	127.42	2050	3927	252557	483791	123.196
46	2.25	127.42	2828	4418	246711	385476	87.254
51	2.50	127.42	3615	4909	240956	327228	66.662
56	2.75	127.42	4412	5400	236156	289000	53.522
61	3.00	127.42	5222	5890	232332	262088	44.493
66	3.25	127.42	6044	6381	229526	242340	37.976
71	3.50	127.42	6880	6872	227361	227104	33.047
76	3.75	127.42	7731	7363	225626	214889	29.185
81	4.00	127.42	8598	7854	223895	204521	26.040
86	4.25	127.42	9482	8345	221989	195367	23.412
91	4.50	127.42	10384	8836	220350	187493	21.220
96	4.75	127.42	11306	9327	218913	180595	19.363
101	5.00	127.42	12252	9817	217620	174381	17.762
106	5.25	127.42	13265	10308	216312	168101	16.307
111	5.50	127.42	14388	10799	214894	161289	14.935
116	5.75	127.42	15639	11290	213386	154047	13.644
121	6.00	127.42	17033	11781	211816	146504	12.436
126	6.25	127.42	18586	12272	210211	138795	11.310
131	6.50	127.42	20315	12763	208598	131048	10.268
136	6.75	127.42	22236	13254	207001	123379	9.309
141	7.00	127.42	24366	13744	205441	115886	8.431
146	7.25	127.42	26720	14235	203934	108647	7.632
151	7.50	127.42	29316	14726	202491	101718	6.907
156	7.75	127.42	32169	15217	201121	95138	6.252
161	8.00	127.42	35296	15708	199829	88931	5.662
166	8.25	127.42	38717	16199	198614	83099	5.130
171	8.50	127.42	42461	16690	197473	77618	4.651
176	8.75	127.42	46546	17181	196407	72496	4.220
181	9.00	127.42	50984	17671	195415	67733	3.833
186	9.20	127.42	54576	18064	194732	64454	3.568
191	9.45	127.42	58725	18555	194080	61322	3.305
196	9.70	127.42	62429	19046	193611	59067	3.101
201	9.95	127.42	65621	19537	193295	57548	2.946

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	127.42	68234	20028	193114	56681	2.830
211	10.45	127.42	70202	20519	193061	56428	2.750
216	10.70	127.42	71456	21009	193136	56785	2.703
221	10.95	127.42	71964	21500	193339	57763	2.687
226	11.20	127.42	71798	21991	193663	59318	2.697
231	11.45	127.42	71043	22482	194102	61425	2.732
236	11.70	127.42	69780	22973	194655	64084	2.790
241	11.95	127.42	68083	23464	195329	67317	2.869
246	12.20	127.42	66020	23955	196129	71163	2.971
251	12.45	127.42	63655	24446	197070	75681	3.096
256	12.70	127.42	61044	24936	198167	80950	3.246
261	12.95	127.42	58240	25427	199442	87076	3.425
266	13.20	127.42	55269	25918	200931	94226	3.636
271	13.45	127.42	52144	26409	202686	102653	3.887
276	13.70	127.42	48918	26900	204755	112593	4.186
281	13.95	127.42	45641	27391	207203	124350	4.540
286	14.20	127.42	42353	27882	210111	138319	4.961
291	14.45	127.42	39092	28373	213589	155021	5.464
296	14.70	127.42	35888	28863	217780	175151	6.068
301	14.95	127.42	32769	29354	222883	199659	6.802
306	15.20	127.42	29755	29845	227518	228207	7.646
311	15.45	127.42	26865	30336	232376	262395	8.650
316	15.70	127.42	24114	30827	238395	304758	9.886
321	15.95	127.42	21512	31318	243675	354751	11.327
326	16.20	127.42	19067	31809	249800	416735	13.101
331	16.45	127.42	16784	32299	252657	486219	15.053
336	16.70	127.42	14666	32790	253834	567506	17.307
341	16.95	127.42	12715	33281	251357	657920	19.768
346	17.20	127.42	10929	33772	243944	753838	22.321
351	17.45	127.42	9305	34263	232326	855479	24.968
356	17.70	127.42	7840	34754	217579	964529	27.753
361	17.95	127.42	6528	35245	199785	1078614	30.604
366	18.20	127.42	5364	35736	179056	1192880	33.381
371	18.45	127.42	4341	36226	155921	1301312	35.922
376	18.70	127.42	3450	36717	131543	1399873	38.126
381	18.95	127.42	2685	37208	105924	1467882	39.450
386	19.20	127.42	2036	37699	80520	1490725	39.543
391	19.45	127.42	1495	38190	59122	1509966	39.538
396	19.70	127.42	1053	38681	41537	1525778	39.445
401	19.95	127.42	700	39172	27496	1538403	39.273
406	20.20	127.42	427	39663	16676	1548133	39.033
411	20.45	127.42	225	40153	8709	1555296	38.734
416	20.70	127.42	83	40644	3203	1560247	38.388
421	20.95	127.42	-7	41135	-249	1562903	37.994
426	21.20	127.42	-55	41626	-2054	1561281	37.507
431	21.45	127.42	-71	42117	-2620	1560771	37.058
436	21.70	127.42	-64	42608	-2345	1561019	36.637
441	21.95	127.42	-44	43099	-1601	1561688	36.235
446	22.20	127.42	-21	43590	-747	1562455	35.845
451	22.45	127.42	-4	44080	-125	1563015	35.458

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 5

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	1000.000
6	0.25	48	73251	1529.470
11	0.50	192	73251	382.365
16	0.75	431	73251	169.940
21	1.00	766	73251	95.591
26	1.25	1197	73251	61.178
31	1.50	1724	73251	42.485
36	1.75	2358	73251	31.063
41	2.00	3092	73251	23.690
46	2.25	3128	73251	23.415
51	2.50	3169	73251	23.116
56	2.75	3214	73251	22.794
61	3.00	3263	73251	22.452
66	3.25	3316	73251	22.091
71	3.50	3373	73251	21.714
76	3.75	3435	73251	21.324
81	4.00	3501	73251	20.921

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	3572	73251	20.509
91	4.50	3646	73251	20.090
96	4.75	3727	73251	19.653
101	5.00	3854	73251	19.005
106	5.25	4262	73251	17.187
111	5.50	4738	73251	15.462
116	5.75	5278	73251	13.879
121	6.00	5883	73251	12.451
126	6.25	6554	73251	11.177
131	6.50	7289	73251	10.049
136	6.75	8090	73251	9.054
141	7.00	8957	73251	8.178
146	7.25	9888	73251	7.408
151	7.50	10886	73251	6.729
156	7.75	11949	73251	6.130
161	8.00	13078	73251	5.601
166	8.25	14316	73251	5.117
171	8.50	15648	73251	4.681
176	8.75	17035	73251	4.300
181	9.00	18477	73251	3.964
186	9.20	17242	73251	4.248
191	9.45	15570	73251	4.705
196	9.70	13630	73251	5.374
201	9.95	11422	73251	6.413
206	10.20	8946	73251	8.188
211	10.45	6201	73251	11.812
216	10.70	3199	73251	22.899
221	10.95	356	73251	205.487
226	11.20	-2131	73251	34.371
231	11.45	-4288	73251	17.081
236	11.70	-6139	73251	11.932
241	11.95	-7707	73251	9.505
246	12.20	-9014	73251	8.126
251	12.45	-10085	73251	7.263
256	12.70	-10940	73251	6.696
261	12.95	-11600	73251	6.315
266	13.20	-12288	73251	5.961
271	13.45	-12773	73251	5.735
276	13.70	-13055	73251	5.611
281	13.95	-13160	73251	5.566
286	14.20	-13109	73251	5.588
291	14.45	-12925	73251	5.667
296	14.70	-12628	73251	5.801
301	14.95	-12237	73251	5.986
306	15.20	-11767	73251	6.225
311	15.45	-11234	73251	6.520
316	15.70	-10653	73251	6.876
321	15.95	-10036	73251	7.299
326	16.20	-9393	73251	7.798
331	16.45	-8736	73251	8.385
336	16.70	-8071	73251	9.075
341	16.95	-7408	73251	9.888
346	17.20	-6753	73251	10.847
351	17.45	-6111	73251	11.986
356	17.70	-5489	73251	13.346
361	17.95	-4888	73251	14.985
366	18.20	-4314	73251	16.979
371	18.45	-3769	73251	19.433
376	18.70	-3256	73251	22.498
381	18.95	-2776	73251	26.389
386	19.20	-2330	73251	31.432
391	19.45	-1921	73251	38.129
396	19.70	-1549	73251	47.300
401	19.95	-1214	73251	60.362
406	20.20	-916	73251	79.946
411	20.45	-657	73251	111.480
416	20.70	-436	73251	167.951
421	20.95	-254	73251	288.920
426	21.20	-109	73251	670.460
431	21.45	-3	73251	22257.821
436	21.70	64	73251	1137.626
441	21.95	94	73251	780.767

PROGETTO ESECUTIVO

446	22.20	85	73251	861.529
451	22.45	38	73251	1926.644

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 6

n°	Y	A _r	M	N	M _u	N _u	CS
1	0.00	127.42	0	0	0	0	1000.000
6	0.25	127.42	32	491	95656	1477115	3009.154
11	0.50	127.42	136	982	171219	1232740	1255.659
16	0.75	127.42	338	1473	218971	955184	648.628
21	1.00	127.42	663	1963	246499	730562	372.072
26	1.25	127.42	1138	2454	253940	547861	223.219
31	1.50	127.42	1789	2945	249152	410176	139.267
36	1.75	127.42	2642	3436	239312	311215	90.572
41	2.00	127.42	3722	3927	229494	242113	61.653
46	2.25	127.42	4929	4418	222915	199815	45.229
51	2.50	127.42	6146	4909	217480	173712	35.388
56	2.75	127.42	7374	5400	213926	156642	29.010
61	3.00	127.42	8616	5890	211405	144531	24.536
66	3.25	127.42	9872	6381	209510	135431	21.223
71	3.50	127.42	11143	6872	208024	128291	18.668
76	3.75	127.42	12438	7363	206802	122426	16.627
81	4.00	127.42	13778	7854	205729	117273	14.932
86	4.25	127.42	15190	8345	204729	112468	13.477
91	4.50	127.42	16701	8836	203757	107800	12.200
96	4.75	127.42	18335	9327	202790	103153	11.060
101	5.00	127.42	20121	9817	201815	98472	10.030
106	5.25	127.42	22111	10308	200805	93618	9.082
111	5.50	127.42	24352	10799	199757	88586	8.203
116	5.75	127.42	26863	11290	198700	83512	7.397
121	6.00	127.42	29663	11781	197657	78503	6.664
126	6.25	127.42	32770	12272	196645	73640	6.001
131	6.50	127.42	36203	12763	195675	68982	5.405
136	6.75	127.42	39980	13254	194755	64563	4.871
141	7.00	127.42	44118	13744	193889	60404	4.395
146	7.25	127.42	48634	14235	193079	56514	3.970
151	7.50	127.42	53547	14726	192325	52892	3.592
156	7.75	127.42	58873	15217	191625	49530	3.255
161	8.00	127.42	64628	15708	190977	46417	2.955
166	8.25	127.42	70831	16199	190378	43539	2.688
171	8.50	127.42	77496	16690	189824	40881	2.449
176	8.75	127.42	84641	17181	189314	38427	2.237
181	9.00	127.42	92282	17671	188842	36162	2.046
186	9.25	127.42	100181	18162	188425	34161	1.881
191	9.50	127.42	108025	18653	188074	32476	1.741
196	9.75	127.42	115756	19144	187779	31055	1.622
201	10.00	127.42	123321	19635	187529	29858	1.521
206	10.25	127.42	130668	20126	187320	28851	1.434
211	10.50	127.42	137745	20617	187145	28010	1.359
216	10.75	127.42	144501	21108	187000	27316	1.294
221	11.00	127.42	150881	21598	186883	26752	1.239
226	11.25	127.42	156835	22089	186790	26308	1.191
231	11.50	127.42	162310	22580	186721	25976	1.150
236	11.75	127.42	167253	23071	186674	25750	1.116
241	12.00	127.42	171613	23562	186648	25626	1.088
246	12.25	127.42	175335	24053	186644	25604	1.064
251	12.50	127.42	178368	24544	186660	25685	1.046
256	12.75	127.42	180659	25035	186699	25872	1.033
261	13.00	127.42	182156	25525	186762	26171	1.025
266	13.25	127.42	182577	26016	186856	26626	1.023
271	13.50	127.42	181653	26507	186994	27287	1.029
276	13.75	127.42	179336	26998	187180	28179	1.044
281	14.00	127.42	175594	27489	187422	29341	1.067
286	14.25	127.42	170552	27980	187725	30797	1.101
291	14.50	127.42	164441	28471	188093	32566	1.144
296	14.75	127.42	157473	28962	188532	34674	1.197
301	15.00	127.42	149840	29452	189050	37159	1.262
306	15.25	127.42	141713	29943	189656	40073	1.338
311	15.50	127.42	133247	30434	190366	43480	1.429
316	15.75	127.42	124576	30925	191195	47462	1.535
321	16.00	127.42	115822	31416	192165	52124	1.659

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.25	127.42	107087	31907	193304	57596	1.805
331	16.50	127.42	98461	32398	194648	64047	1.977
336	16.75	127.42	90022	32889	196240	71694	2.180
341	17.00	127.42	81833	33379	198140	80820	2.421
346	17.25	127.42	73948	33870	200426	91800	2.710
351	17.50	127.42	66410	34361	203203	105139	3.060
356	17.75	127.42	59253	34852	206616	121530	3.487
361	18.00	127.42	52502	35343	210867	141950	4.016
366	18.25	127.42	46176	35834	216253	167817	4.683
371	18.50	127.42	40287	36325	223216	201261	5.541
376	18.75	127.42	34841	36816	229558	242566	6.589
381	19.00	127.42	29840	37306	237236	296601	7.950
386	19.25	127.42	25279	37797	244788	366012	9.684
391	19.50	127.42	21152	38288	251377	455024	11.884
396	19.75	127.42	17450	38779	253852	564139	14.548
401	20.00	127.42	14159	39270	249164	691046	17.597
406	20.25	127.42	11265	39761	235465	831066	20.902
411	20.50	127.42	8752	40252	214383	985989	24.496
416	20.75	127.42	6601	40743	186845	1153267	28.306
421	21.00	127.42	4793	41233	152822	1314649	31.883
426	21.25	127.42	3309	41724	115719	1459075	34.969
431	21.50	127.42	2128	42215	75385	1495343	35.422
436	21.75	127.42	1230	42706	43868	1523682	35.678
441	22.00	127.42	592	43197	21162	1544099	35.746
446	22.25	127.42	194	43688	6927	1556899	35.637
451	22.50	127.42	15	44179	540	1562642	35.371

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 6

n°	Y	T	T _R	CS _T
1	0.00	0	73251	552041280.642
6	0.25	260	73251	281.361
11	0.50	593	73251	123.505
16	0.75	1034	73251	70.837
21	1.00	1582	73251	46.297
26	1.25	2235	73251	32.767
31	1.50	2992	73251	24.482
36	1.75	3850	73251	19.027
41	2.00	4805	73251	15.243
46	2.25	4846	73251	15.117
51	2.50	4891	73251	14.978
56	2.75	4940	73251	14.828
61	3.00	4994	73251	14.666
66	3.25	5054	73251	14.495
71	3.50	5120	73251	14.306
76	3.75	5252	73251	13.948
81	4.00	5488	73251	13.348
86	4.25	5828	73251	12.570
91	4.50	6272	73251	11.679
96	4.75	6820	73251	10.740
101	5.00	7486	73251	9.785
106	5.25	8449	73251	8.670
111	5.50	9491	73251	7.718
116	5.75	10609	73251	6.904
121	6.00	11802	73251	6.206
126	6.25	13069	73251	5.605
131	6.50	14407	73251	5.084
136	6.75	15817	73251	4.631
141	7.00	17298	73251	4.235
146	7.25	18847	73251	3.887
151	7.50	20465	73251	3.579
156	7.75	22151	73251	3.307
161	8.00	23904	73251	3.064
166	8.25	25724	73251	2.848
171	8.50	27609	73251	2.653
176	8.75	29560	73251	2.478
181	9.00	31576	73251	2.320
186	9.25	31511	73251	2.325
191	9.50	31139	73251	2.352
196	9.75	30559	73251	2.397
201	10.00	29771	73251	2.461

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.25	28774	73251	2.546
211	10.50	27569	73251	2.657
216	10.75	26155	73251	2.801
221	11.00	24532	73251	2.986
226	11.25	22700	73251	3.227
231	11.50	20657	73251	3.546
236	11.75	18405	73251	3.980
241	12.00	15942	73251	4.595
246	12.25	13269	73251	5.520
251	12.50	10386	73251	7.053
256	12.75	7291	73251	10.046
261	13.00	3802	73251	19.268
266	13.25	-1517	73251	48.277
271	13.50	-7010	73251	10.450
276	13.75	-12685	73251	5.775
281	14.00	-18240	73251	4.016
286	14.25	-22875	73251	3.202
291	14.50	-26628	73251	2.751
296	14.75	-29584	73251	2.476
301	15.00	-31821	73251	2.302
306	15.25	-33414	73251	2.192
311	15.50	-34437	73251	2.127
316	15.75	-34955	73251	2.096
321	16.00	-35033	73251	2.091
326	16.25	-34730	73251	2.109
331	16.50	-34099	73251	2.148
336	16.75	-33193	73251	2.207
341	17.00	-32056	73251	2.285
346	17.25	-30732	73251	2.384
351	17.50	-29257	73251	2.504
356	17.75	-27667	73251	2.648
361	18.00	-25993	73251	2.818
366	18.25	-24260	73251	3.019
371	18.50	-22495	73251	3.256
376	18.75	-20717	73251	3.536
381	19.00	-18945	73251	3.866
386	19.25	-17195	73251	4.260
391	19.50	-15481	73251	4.732
396	19.75	-13812	73251	5.303
401	20.00	-12200	73251	6.004
406	20.25	-10651	73251	6.877
411	20.50	-9172	73251	7.986
416	20.75	-7768	73251	9.430
421	21.00	-6441	73251	11.373
426	21.25	-5196	73251	14.099
431	21.50	-4033	73251	18.164
436	21.75	-2954	73251	24.795
441	22.00	-1961	73251	37.360
446	22.25	-1052	73251	69.601
451	22.50	-230	73251	318.889

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 7

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	127.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	127.42	0.05	0.79
11	0.50	31	982	127.42	0.12	1.80
16	0.75	103	1473	127.42	0.23	3.24
21	1.00	244	1963	127.42	0.39	5.34
26	1.25	477	2454	127.42	0.63	8.44
31	1.50	824	2945	127.42	1.01	13.28
36	1.75	1309	3436	127.42	1.59	20.32
41	2.00	1959	3927	127.42	2.38	30.02
46	2.25	2697	4418	127.42	3.28	48.25
51	2.50	3436	4909	127.42	4.18	66.77
56	2.75	4175	5400	127.42	5.07	85.41
61	3.00	4914	5890	127.42	5.97	104.12
66	3.25	5652	6381	127.42	6.86	122.86
71	3.50	6391	6872	127.42	7.76	141.62
76	3.75	7130	7363	127.42	8.65	160.40
81	4.00	7869	7854	127.42	9.55	179.20

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	8607	8345	127.42	10.44	197.99
91	4.50	9346	8836	127.42	11.33	216.80
96	4.75	10085	9327	127.42	12.23	235.61
101	5.00	10829	9817	127.42	13.13	254.57
106	5.25	11618	10308	127.42	14.08	274.94
111	5.50	12495	10799	127.42	15.14	298.04
116	5.75	13477	11290	127.42	16.33	324.37
121	6.00	14578	11781	127.42	17.65	354.38
126	6.25	15813	12272	127.42	19.14	388.55
131	6.50	17197	12763	127.42	20.81	427.37
136	6.75	18746	13254	127.42	22.67	471.31
141	7.00	20476	13744	127.42	24.75	520.85
146	7.25	22401	14235	127.42	27.06	576.47
151	7.50	24536	14726	127.42	29.62	638.65
156	7.75	26898	15217	127.42	32.46	707.87
161	8.00	29501	15708	127.42	35.58	784.62
166	8.25	32365	16199	127.42	39.01	869.48
171	8.50	35517	16690	127.42	42.78	963.34
176	8.75	38974	17181	127.42	46.92	1066.68
181	9.00	42747	17671	127.42	51.43	1179.91
186	9.20	45789	18064	127.42	55.06	1271.20
191	9.45	49247	18555	127.42	59.20	1374.63
196	9.70	52260	19046	127.42	62.80	1464.23
201	9.95	54761	19537	127.42	65.80	1537.90
206	10.20	56684	20028	127.42	68.10	1593.56
211	10.45	57962	20519	127.42	69.64	1629.15
216	10.70	58590	21009	127.42	70.40	1644.51
221	10.95	58640	21500	127.42	70.47	1641.88
226	11.20	58184	21991	127.42	69.94	1623.52
231	11.45	57290	22482	127.42	68.89	1591.51
236	11.70	56019	22973	127.42	67.39	1547.79
241	11.95	54429	23464	127.42	65.51	1494.18
246	12.20	52574	23955	127.42	63.31	1432.31
251	12.45	50500	24446	127.42	60.84	1363.69
256	12.70	48253	24936	127.42	58.17	1289.70
261	12.95	45871	25427	127.42	55.34	1211.57
266	13.20	43377	25918	127.42	52.37	1130.03
271	13.45	40786	26409	127.42	49.28	1045.52
276	13.70	38136	26900	127.42	46.12	959.31
281	13.95	35465	27391	127.42	42.93	872.56
286	14.20	32804	27882	127.42	39.75	786.27
291	14.45	30179	28373	127.42	36.60	701.33
296	14.70	27615	28863	127.42	33.52	618.52
301	14.95	25130	29354	127.42	30.52	538.50
306	15.20	22739	29845	127.42	27.64	461.87
311	15.45	20457	30336	127.42	24.87	389.18
316	15.70	18292	30827	127.42	22.24	320.93
321	15.95	16252	31318	127.42	19.75	257.66
326	16.20	14343	31809	127.42	17.41	219.48
331	16.45	12566	32299	127.42	15.26	194.69
336	16.70	10925	32790	127.42	13.29	171.93
341	16.95	9418	33281	127.42	11.55	151.55
346	17.20	8044	33772	127.42	10.07	133.94
351	17.45	6800	34263	127.42	8.86	119.40
356	17.70	5683	34754	127.42	7.91	107.84
361	17.95	4688	35245	127.42	7.18	98.76
366	18.20	3809	35736	127.42	6.56	91.15
371	18.45	3041	36226	127.42	6.02	84.59
376	18.70	2377	36717	127.42	5.57	79.03
381	18.95	1811	37208	127.42	5.19	74.40
386	19.20	1336	37699	127.42	4.88	70.63
391	19.45	944	38190	127.42	4.63	67.65
396	19.70	628	38681	127.42	4.44	65.40
401	19.95	381	39172	127.42	4.30	63.80
406	20.20	195	39663	127.42	4.21	62.78
411	20.45	62	40153	127.42	4.16	62.27
416	20.70	-25	40644	127.42	4.18	62.67
421	20.95	-75	41135	127.42	4.27	63.90
426	21.20	-94	41626	127.42	4.33	64.83
431	21.45	-90	42117	127.42	4.38	65.55
436	21.70	-72	42608	127.42	4.42	66.13
441	21.95	-46	43099	127.42	4.45	66.64

PROGETTO ESECUTIVO

446	22.20	-21	43590	127.42	4.48	67.15
451	22.45	-3	44080	127.42	4.52	67.74

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 7

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.03
11	0.50	183	0.03	32.12
16	0.75	412	0.07	72.28
21	1.00	732	0.12	128.50
26	1.25	1144	0.21	220.57
31	1.50	1647	0.32	337.70
36	1.75	2253	0.43	453.69
41	2.00	2955	0.54	573.28
46	2.25	2955	0.53	558.74
51	2.50	2955	0.52	550.82
56	2.75	2955	0.51	546.02
61	3.00	2955	0.51	542.85
66	3.25	2955	0.51	540.62
71	3.50	2955	0.51	538.97
76	3.75	2955	0.51	537.71
81	4.00	2955	0.51	536.72
86	4.25	2955	0.51	535.92
91	4.50	2955	0.50	535.26
96	4.75	2957	0.50	535.12
101	5.00	3001	0.51	542.59
106	5.25	3323	0.57	600.20
111	5.50	3708	0.63	669.06
116	5.75	4154	0.71	748.60
121	6.00	4661	0.79	838.80
126	6.25	5229	0.89	939.64
131	6.50	5857	0.99	1051.12
136	6.75	6547	1.11	1173.24
141	7.00	7298	1.23	1306.02
146	7.25	8110	1.37	1449.47
151	7.50	8984	1.51	1603.63
156	7.75	9919	1.67	1768.53
161	8.00	10916	1.83	1944.19
166	8.25	12018	2.02	2138.37
171	8.50	13209	2.21	2348.43
176	8.75	14452	2.42	2567.39
181	9.00	15745	2.63	2795.16
186	9.20	14480	2.42	2569.47
191	9.45	12807	2.14	2271.80
196	9.70	10868	1.82	1927.17
201	9.95	8660	1.45	1535.39
206	10.20	6184	1.03	1096.29
211	10.45	3509	0.59	622.10
216	10.70	1077	0.18	190.98
221	10.95	-1058	0.18	187.70
226	11.20	-2917	0.49	517.48
231	11.45	-4519	0.76	801.88
236	11.70	-5883	0.98	1044.39
241	11.95	-7029	1.18	1248.39
246	12.20	-7975	1.34	1417.22
251	12.45	-8738	1.46	1554.08
256	12.70	-9336	1.57	1662.08
261	12.95	-9786	1.64	1744.21
266	13.20	-10236	1.72	1826.94
271	13.45	-10530	1.77	1882.70
276	13.70	-10671	1.80	1912.16
281	13.95	-10679	1.81	1918.88
286	14.20	-10573	1.80	1906.24
291	14.45	-10367	1.77	1877.39
296	14.70	-10079	1.73	1835.31
301	14.95	-9722	1.68	1782.75
306	15.20	-9310	1.62	1722.30
311	15.45	-8853	1.56	1656.25
316	15.70	-8363	1.50	1586.55
321	15.95	-7849	1.43	1514.50

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.20	-7319	1.36	1440.26
331	16.45	-6782	1.28	1361.89
336	16.70	-6242	1.20	1274.45
341	16.95	-5707	1.10	1170.58
346	17.20	-5181	0.99	1045.68
351	17.45	-4669	0.85	905.49
356	17.70	-4174	0.72	765.89
361	17.95	-3698	0.61	649.18
366	18.20	-3246	0.54	569.71
371	18.45	-2817	0.47	494.56
376	18.70	-2416	0.40	424.04
381	18.95	-2041	0.34	358.35
386	19.20	-1696	0.28	297.70
391	19.45	-1380	0.23	242.20
396	19.70	-1093	0.18	191.95
401	19.95	-838	0.14	147.01
406	20.20	-612	0.10	107.44
411	20.45	-417	0.07	73.25
416	20.70	-253	0.04	44.46
421	20.95	-120	0.02	21.05
426	21.20	-17	0.00	3.04
431	21.45	55	0.01	9.59
436	21.70	96	0.02	16.85
441	21.95	107	0.02	18.75
446	22.20	87	0.01	15.28
451	22.45	37	0.01	6.45

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 8

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _s
1	0.00	0	0	127.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	127.42	0.05	0.79
11	0.50	31	982	127.42	0.12	1.80
16	0.75	103	1473	127.42	0.23	3.24
21	1.00	244	1963	127.42	0.39	5.34
26	1.25	477	2454	127.42	0.63	8.44
31	1.50	824	2945	127.42	1.01	13.28
36	1.75	1309	3436	127.42	1.59	20.32
41	2.00	1959	3927	127.42	2.38	30.02
46	2.25	2697	4418	127.42	3.28	48.25
51	2.50	3436	4909	127.42	4.18	66.77
56	2.75	4175	5400	127.42	5.07	85.41
61	3.00	4914	5890	127.42	5.97	104.12
66	3.25	5652	6381	127.42	6.86	122.86
71	3.50	6391	6872	127.42	7.76	141.62
76	3.75	7130	7363	127.42	8.65	160.40
81	4.00	7869	7854	127.42	9.55	179.20
86	4.25	8607	8345	127.42	10.44	197.99
91	4.50	9346	8836	127.42	11.33	216.80
96	4.75	10085	9327	127.42	12.23	235.61
101	5.00	10829	9817	127.42	13.13	254.57
106	5.25	11618	10308	127.42	14.08	274.94
111	5.50	12495	10799	127.42	15.14	298.04
116	5.75	13477	11290	127.42	16.33	324.37
121	6.00	14578	11781	127.42	17.65	354.38
126	6.25	15813	12272	127.42	19.14	388.55
131	6.50	17197	12763	127.42	20.81	427.37
136	6.75	18746	13254	127.42	22.67	471.31
141	7.00	20476	13744	127.42	24.75	520.85
146	7.25	22401	14235	127.42	27.06	576.47
151	7.50	24536	14726	127.42	29.62	638.65
156	7.75	26898	15217	127.42	32.46	707.87
161	8.00	29501	15708	127.42	35.58	784.62
166	8.25	32365	16199	127.42	39.01	869.48
171	8.50	35517	16690	127.42	42.78	963.34
176	8.75	38974	17181	127.42	46.92	1066.68
181	9.00	42747	17671	127.42	51.43	1179.91
186	9.20	45789	18064	127.42	55.06	1271.20
191	9.45	49247	18555	127.42	59.20	1374.63
196	9.70	52260	19046	127.42	62.80	1464.23
201	9.95	54761	19537	127.42	65.80	1537.90

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	56684	20028	127.42	68.10	1593.56
211	10.45	57962	20519	127.42	69.64	1629.15
216	10.70	58590	21009	127.42	70.40	1644.51
221	10.95	58640	21500	127.42	70.47	1641.88
226	11.20	58184	21991	127.42	69.94	1623.52
231	11.45	57290	22482	127.42	68.89	1591.51
236	11.70	56019	22973	127.42	67.39	1547.79
241	11.95	54429	23464	127.42	65.51	1494.18
246	12.20	52574	23955	127.42	63.31	1432.31
251	12.45	50500	24446	127.42	60.84	1363.69
256	12.70	48253	24936	127.42	58.17	1289.70
261	12.95	45871	25427	127.42	55.34	1211.57
266	13.20	43377	25918	127.42	52.37	1130.03
271	13.45	40786	26409	127.42	49.28	1045.52
276	13.70	38136	26900	127.42	46.12	959.31
281	13.95	35465	27391	127.42	42.93	872.56
286	14.20	32804	27882	127.42	39.75	786.27
291	14.45	30179	28373	127.42	36.60	701.33
296	14.70	27615	28863	127.42	33.52	618.52
301	14.95	25130	29354	127.42	30.52	538.50
306	15.20	22739	29845	127.42	27.64	461.87
311	15.45	20457	30336	127.42	24.87	389.18
316	15.70	18292	30827	127.42	22.24	320.93
321	15.95	16252	31318	127.42	19.75	257.66
326	16.20	14343	31809	127.42	17.41	219.48
331	16.45	12566	32299	127.42	15.26	194.69
336	16.70	10925	32790	127.42	13.29	171.93
341	16.95	9418	33281	127.42	11.55	151.55
346	17.20	8044	33772	127.42	10.07	133.94
351	17.45	6800	34263	127.42	8.86	119.40
356	17.70	5683	34754	127.42	7.91	107.84
361	17.95	4688	35245	127.42	7.18	98.76
366	18.20	3809	35736	127.42	6.56	91.15
371	18.45	3041	36226	127.42	6.02	84.59
376	18.70	2377	36717	127.42	5.57	79.03
381	18.95	1811	37208	127.42	5.19	74.40
386	19.20	1336	37699	127.42	4.88	70.63
391	19.45	944	38190	127.42	4.63	67.65
396	19.70	628	38681	127.42	4.44	65.40
401	19.95	381	39172	127.42	4.30	63.80
406	20.20	195	39663	127.42	4.21	62.78
411	20.45	62	40153	127.42	4.16	62.27
416	20.70	-25	40644	127.42	4.18	62.67
421	20.95	-75	41135	127.42	4.27	63.90
426	21.20	-94	41626	127.42	4.33	64.83
431	21.45	-90	42117	127.42	4.38	65.55
436	21.70	-72	42608	127.42	4.42	66.13
441	21.95	-46	43099	127.42	4.45	66.64
446	22.20	-21	43590	127.42	4.48	67.15
451	22.45	-3	44080	127.42	4.52	67.74

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 8

n°	Y	T	τ _c	σ _{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.03
11	0.50	183	0.03	32.12
16	0.75	412	0.07	72.28
21	1.00	732	0.12	128.50
26	1.25	1144	0.21	220.57
31	1.50	1647	0.32	337.70
36	1.75	2253	0.43	453.69
41	2.00	2955	0.54	573.28
46	2.25	2955	0.53	558.74
51	2.50	2955	0.52	550.82
56	2.75	2955	0.51	546.02
61	3.00	2955	0.51	542.85
66	3.25	2955	0.51	540.62
71	3.50	2955	0.51	538.97
76	3.75	2955	0.51	537.71
81	4.00	2955	0.51	536.72

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	2955	0.51	535.92
91	4.50	2955	0.50	535.26
96	4.75	2957	0.50	535.12
101	5.00	3001	0.51	542.59
106	5.25	3323	0.57	600.20
111	5.50	3708	0.63	669.06
116	5.75	4154	0.71	748.60
121	6.00	4661	0.79	838.80
126	6.25	5229	0.89	939.64
131	6.50	5857	0.99	1051.12
136	6.75	6547	1.11	1173.24
141	7.00	7298	1.23	1306.02
146	7.25	8110	1.37	1449.47
151	7.50	8984	1.51	1603.63
156	7.75	9919	1.67	1768.53
161	8.00	10916	1.83	1944.19
166	8.25	12018	2.02	2138.37
171	8.50	13209	2.21	2348.43
176	8.75	14452	2.42	2567.39
181	9.00	15745	2.63	2795.16
186	9.20	14480	2.42	2569.47
191	9.45	12807	2.14	2271.80
196	9.70	10868	1.82	1927.17
201	9.95	8660	1.45	1535.39
206	10.20	6184	1.03	1096.29
211	10.45	3509	0.59	622.10
216	10.70	1077	0.18	190.98
221	10.95	-1058	0.18	187.70
226	11.20	-2917	0.49	517.48
231	11.45	-4519	0.76	801.88
236	11.70	-5883	0.98	1044.39
241	11.95	-7029	1.18	1248.39
246	12.20	-7975	1.34	1417.22
251	12.45	-8738	1.46	1554.08
256	12.70	-9336	1.57	1662.08
261	12.95	-9786	1.64	1744.21
266	13.20	-10236	1.72	1826.94
271	13.45	-10530	1.77	1882.70
276	13.70	-10671	1.80	1912.16
281	13.95	-10679	1.81	1918.88
286	14.20	-10573	1.80	1906.24
291	14.45	-10367	1.77	1877.39
296	14.70	-10079	1.73	1835.31
301	14.95	-9722	1.68	1782.75
306	15.20	-9310	1.62	1722.30
311	15.45	-8853	1.56	1656.25
316	15.70	-8363	1.50	1586.55
321	15.95	-7849	1.43	1514.50
326	16.20	-7319	1.36	1440.26
331	16.45	-6782	1.28	1361.89
336	16.70	-6242	1.20	1274.45
341	16.95	-5707	1.10	1170.58
346	17.20	-5181	0.99	1045.68
351	17.45	-4669	0.85	905.49
356	17.70	-4174	0.72	765.89
361	17.95	-3698	0.61	649.18
366	18.20	-3246	0.54	569.71
371	18.45	-2817	0.47	494.56
376	18.70	-2416	0.40	424.04
381	18.95	-2041	0.34	358.35
386	19.20	-1696	0.28	297.70
391	19.45	-1380	0.23	242.20
396	19.70	-1093	0.18	191.95
401	19.95	-838	0.14	147.01
406	20.20	-612	0.10	107.44
411	20.45	-417	0.07	73.25
416	20.70	-253	0.04	44.46
421	20.95	-120	0.02	21.05
426	21.20	-17	0.00	3.04
431	21.45	55	0.01	9.59
436	21.70	96	0.02	16.85
441	21.95	107	0.02	18.75

PROGETTO ESECUTIVO

446	22.20	87	0.01	15.28
451	22.45	37	0.01	6.45

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 9

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	127.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	127.42	0.05	0.79
11	0.50	31	982	127.42	0.12	1.80
16	0.75	103	1473	127.42	0.23	3.24
21	1.00	244	1963	127.42	0.39	5.34
26	1.25	477	2454	127.42	0.63	8.44
31	1.50	824	2945	127.42	1.01	13.28
36	1.75	1309	3436	127.42	1.59	20.32
41	2.00	1959	3927	127.42	2.38	30.02
46	2.25	2697	4418	127.42	3.28	48.25
51	2.50	3436	4909	127.42	4.18	66.77
56	2.75	4175	5400	127.42	5.07	85.41
61	3.00	4914	5890	127.42	5.97	104.12
66	3.25	5652	6381	127.42	6.86	122.86
71	3.50	6391	6872	127.42	7.76	141.62
76	3.75	7130	7363	127.42	8.65	160.40
81	4.00	7869	7854	127.42	9.55	179.20
86	4.25	8607	8345	127.42	10.44	197.99
91	4.50	9346	8836	127.42	11.33	216.80
96	4.75	10085	9327	127.42	12.23	235.61
101	5.00	10829	9817	127.42	13.13	254.57
106	5.25	11618	10308	127.42	14.08	274.94
111	5.50	12495	10799	127.42	15.14	298.04
116	5.75	13477	11290	127.42	16.33	324.37
121	6.00	14578	11781	127.42	17.65	354.38
126	6.25	15813	12272	127.42	19.14	388.55
131	6.50	17197	12763	127.42	20.81	427.37
136	6.75	18746	13254	127.42	22.67	471.31
141	7.00	20476	13744	127.42	24.75	520.85
146	7.25	22401	14235	127.42	27.06	576.47
151	7.50	24536	14726	127.42	29.62	638.65
156	7.75	26898	15217	127.42	32.46	707.87
161	8.00	29501	15708	127.42	35.58	784.62
166	8.25	32365	16199	127.42	39.01	869.48
171	8.50	35517	16690	127.42	42.78	963.34
176	8.75	38974	17181	127.42	46.92	1066.68
181	9.00	42747	17671	127.42	51.43	1179.91
186	9.20	45789	18064	127.42	55.06	1271.20
191	9.45	49247	18555	127.42	59.20	1374.63
196	9.70	52260	19046	127.42	62.80	1464.23
201	9.95	54761	19537	127.42	65.80	1537.90
206	10.20	56684	20028	127.42	68.10	1593.56
211	10.45	57962	20519	127.42	69.64	1629.15
216	10.70	58590	21009	127.42	70.40	1644.51
221	10.95	58640	21500	127.42	70.47	1641.88
226	11.20	58184	21991	127.42	69.94	1623.52
231	11.45	57290	22482	127.42	68.89	1591.51
236	11.70	56019	22973	127.42	67.39	1547.79
241	11.95	54429	23464	127.42	65.51	1494.18
246	12.20	52574	23955	127.42	63.31	1432.31
251	12.45	50500	24446	127.42	60.84	1363.69
256	12.70	48253	24936	127.42	58.17	1289.70
261	12.95	45871	25427	127.42	55.34	1211.57
266	13.20	43377	25918	127.42	52.37	1130.03
271	13.45	40786	26409	127.42	49.28	1045.52
276	13.70	38136	26900	127.42	46.12	959.31
281	13.95	35465	27391	127.42	42.93	872.56
286	14.20	32804	27882	127.42	39.75	786.27
291	14.45	30179	28373	127.42	36.60	701.33
296	14.70	27615	28863	127.42	33.52	618.52
301	14.95	25130	29354	127.42	30.52	538.50
306	15.20	22739	29845	127.42	27.64	461.87
311	15.45	20457	30336	127.42	24.87	389.18
316	15.70	18292	30827	127.42	22.24	320.93
321	15.95	16252	31318	127.42	19.75	257.66

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.20	14343	31809	127.42	17.41	219.48
331	16.45	12566	32299	127.42	15.26	194.69
336	16.70	10925	32790	127.42	13.29	171.93
341	16.95	9418	33281	127.42	11.55	151.55
346	17.20	8044	33772	127.42	10.07	133.94
351	17.45	6800	34263	127.42	8.86	119.40
356	17.70	5683	34754	127.42	7.91	107.84
361	17.95	4688	35245	127.42	7.18	98.76
366	18.20	3809	35736	127.42	6.56	91.15
371	18.45	3041	36226	127.42	6.02	84.59
376	18.70	2377	36717	127.42	5.57	79.03
381	18.95	1811	37208	127.42	5.19	74.40
386	19.20	1336	37699	127.42	4.88	70.63
391	19.45	944	38190	127.42	4.63	67.65
396	19.70	628	38681	127.42	4.44	65.40
401	19.95	381	39172	127.42	4.30	63.80
406	20.20	195	39663	127.42	4.21	62.78
411	20.45	62	40153	127.42	4.16	62.27
416	20.70	-25	40644	127.42	4.18	62.67
421	20.95	-75	41135	127.42	4.27	63.90
426	21.20	-94	41626	127.42	4.33	64.83
431	21.45	-90	42117	127.42	4.38	65.55
436	21.70	-72	42608	127.42	4.42	66.13
441	21.95	-46	43099	127.42	4.45	66.64
446	22.20	-21	43590	127.42	4.48	67.15
451	22.45	-3	44080	127.42	4.52	67.74

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 9

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	46	0.01	8.03
11	0.50	183	0.03	32.12
16	0.75	412	0.07	72.28
21	1.00	732	0.12	128.50
26	1.25	1144	0.21	220.57
31	1.50	1647	0.32	337.70
36	1.75	2253	0.43	453.69
41	2.00	2955	0.54	573.28
46	2.25	2955	0.53	558.74
51	2.50	2955	0.52	550.82
56	2.75	2955	0.51	546.02
61	3.00	2955	0.51	542.85
66	3.25	2955	0.51	540.62
71	3.50	2955	0.51	538.97
76	3.75	2955	0.51	537.71
81	4.00	2955	0.51	536.72
86	4.25	2955	0.51	535.92
91	4.50	2955	0.50	535.26
96	4.75	2957	0.50	535.12
101	5.00	3001	0.51	542.59
106	5.25	3323	0.57	600.20
111	5.50	3708	0.63	669.06
116	5.75	4154	0.71	748.60
121	6.00	4661	0.79	838.80
126	6.25	5229	0.89	939.64
131	6.50	5857	0.99	1051.12
136	6.75	6547	1.11	1173.24
141	7.00	7298	1.23	1306.02
146	7.25	8110	1.37	1449.47
151	7.50	8984	1.51	1603.63
156	7.75	9919	1.67	1768.53
161	8.00	10916	1.83	1944.19
166	8.25	12018	2.02	2138.37
171	8.50	13209	2.21	2348.43
176	8.75	14452	2.42	2567.39
181	9.00	15745	2.63	2795.16
186	9.20	14480	2.42	2569.47
191	9.45	12807	2.14	2271.80
196	9.70	10868	1.82	1927.17
201	9.95	8660	1.45	1535.39

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	6184	1.03	1096.29
211	10.45	3509	0.59	622.10
216	10.70	1077	0.18	190.98
221	10.95	-1058	0.18	187.70
226	11.20	-2917	0.49	517.48
231	11.45	-4519	0.76	801.88
236	11.70	-5883	0.98	1044.39
241	11.95	-7029	1.18	1248.39
246	12.20	-7975	1.34	1417.22
251	12.45	-8738	1.46	1554.08
256	12.70	-9336	1.57	1662.08
261	12.95	-9786	1.64	1744.21
266	13.20	-10236	1.72	1826.94
271	13.45	-10530	1.77	1882.70
276	13.70	-10671	1.80	1912.16
281	13.95	-10679	1.81	1918.88
286	14.20	-10573	1.80	1906.24
291	14.45	-10367	1.77	1877.39
296	14.70	-10079	1.73	1835.31
301	14.95	-9722	1.68	1782.75
306	15.20	-9310	1.62	1722.30
311	15.45	-8853	1.56	1656.25
316	15.70	-8363	1.50	1586.55
321	15.95	-7849	1.43	1514.50
326	16.20	-7319	1.36	1440.26
331	16.45	-6782	1.28	1361.89
336	16.70	-6242	1.20	1274.45
341	16.95	-5707	1.10	1170.58
346	17.20	-5181	0.99	1045.68
351	17.45	-4669	0.85	905.49
356	17.70	-4174	0.72	765.89
361	17.95	-3698	0.61	649.18
366	18.20	-3246	0.54	569.71
371	18.45	-2817	0.47	494.56
376	18.70	-2416	0.40	424.04
381	18.95	-2041	0.34	358.35
386	19.20	-1696	0.28	297.70
391	19.45	-1380	0.23	242.20
396	19.70	-1093	0.18	191.95
401	19.95	-838	0.14	147.01
406	20.20	-612	0.10	107.44
411	20.45	-417	0.07	73.25
416	20.70	-253	0.04	44.46
421	20.95	-120	0.02	21.05
426	21.20	-17	0.00	3.04
431	21.45	55	0.01	9.59
436	21.70	96	0.02	16.85
441	21.95	107	0.02	18.75
446	22.20	87	0.01	15.28
451	22.45	37	0.01	6.45

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 10

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	127.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	127.42	0.05	0.79
11	0.50	31	982	127.42	0.12	1.81
16	0.75	105	1473	127.42	0.23	3.26
21	1.00	249	1963	127.42	0.39	5.39
26	1.25	486	2454	127.42	0.63	8.54
31	1.50	840	2945	127.42	1.03	13.50
36	1.75	1335	3436	127.42	1.62	20.69
41	2.00	1997	3927	127.42	2.43	31.13
46	2.25	2752	4418	127.42	3.35	49.89
51	2.50	3512	4909	127.42	4.27	69.05
56	2.75	4275	5400	127.42	5.20	88.46
61	3.00	5044	5890	127.42	6.13	108.10
66	3.25	5818	6381	127.42	7.06	127.93
71	3.50	6598	6872	127.42	8.01	147.97
76	3.75	7384	7363	127.42	8.96	168.22
81	4.00	8177	7854	127.42	9.92	188.69

Corridoio Plurimodale Tirrenico - Nord Europa / Itinerario Agrigento – Caltanissetta - A19 / S.S. n° 640 "di Porto Empedocle"
 Ammodernamento e adeguamento alla Cat. B del D.M. 5.11.2001 dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	8977	8345	127.42	10.89	209.39
91	4.50	9785	8836	127.42	11.86	230.33
96	4.75	10601	9327	127.42	12.85	251.53
101	5.00	11430	9817	127.42	13.85	273.14
106	5.25	12314	10308	127.42	14.92	296.45
111	5.50	13296	10799	127.42	16.10	322.78
116	5.75	14391	11290	127.42	17.42	352.64
121	6.00	15616	11781	127.42	18.90	386.50
126	6.25	16986	12272	127.42	20.55	424.87
131	6.50	18516	12763	127.42	22.39	468.23
136	6.75	20222	13254	127.42	24.44	517.07
141	7.00	22121	13744	127.42	26.72	571.88
146	7.25	24228	14235	127.42	29.25	633.17
151	7.50	26558	14726	127.42	32.04	701.42
156	7.75	29127	15217	127.42	35.12	777.12
161	8.00	31952	15708	127.42	38.50	860.78
166	8.25	35051	16199	127.42	42.21	953.01
171	8.50	38454	16690	127.42	46.28	1054.68
176	8.75	42176	17181	127.42	50.73	1166.30
181	9.00	46231	17671	127.42	55.58	1288.30
186	9.20	49505	18064	127.42	59.49	1386.86
191	9.45	53256	18555	127.42	63.98	1499.40
196	9.70	56561	19046	127.42	67.93	1598.11
201	9.95	59354	19537	127.42	71.27	1680.88
206	10.20	61569	20028	127.42	73.92	1745.64
211	10.45	63138	20519	127.42	75.80	1790.29
216	10.70	64008	21009	127.42	76.86	1813.18
221	10.95	64224	21500	127.42	77.13	1815.72
226	11.20	63867	21991	127.42	76.72	1800.40
231	11.45	63012	22482	127.42	75.71	1769.58
236	11.70	61727	22973	127.42	74.19	1725.41
241	11.95	60078	23464	127.42	72.24	1669.91
246	12.20	58123	23955	127.42	69.92	1604.92
251	12.45	55917	24446	127.42	67.31	1532.13
256	12.70	53509	24936	127.42	64.45	1453.08
261	12.95	50943	25427	127.42	61.40	1369.17
266	13.20	48244	25918	127.42	58.18	1281.17
271	13.45	45426	26409	127.42	54.83	1189.52
276	13.70	42533	26900	127.42	51.38	1095.65
281	13.95	39608	27391	127.42	47.89	1000.86
286	14.20	36685	27882	127.42	44.40	906.29
291	14.45	33796	28373	127.42	40.94	812.93
296	14.70	30967	28863	127.42	37.55	721.65
301	14.95	28220	29354	127.42	34.25	633.20
306	15.20	25573	29845	127.42	31.06	548.22
311	15.45	23041	30336	127.42	28.00	467.28
316	15.70	20636	30827	127.42	25.09	390.92
321	15.95	18366	31318	127.42	22.33	319.62
326	16.20	16238	31809	127.42	19.73	253.92
331	16.45	14256	32299	127.42	17.31	218.52
336	16.70	12421	32790	127.42	15.08	192.90
341	16.95	10733	33281	127.42	13.07	169.56
346	17.20	9192	33772	127.42	11.31	148.89
351	17.45	7795	34263	127.42	9.84	131.30
356	17.70	6537	34754	127.42	8.66	117.02
361	17.95	5414	35245	127.42	7.74	105.82
366	18.20	4421	35736	127.42	7.02	96.98
371	18.45	3550	36226	127.42	6.41	89.44
376	18.70	2796	36717	127.42	5.89	83.02
381	18.95	2151	37208	127.42	5.45	77.63
386	19.20	1607	37699	127.42	5.08	73.20
391	19.45	1156	38190	127.42	4.79	69.66
396	19.70	790	38681	127.42	4.56	66.94
401	19.95	502	39172	127.42	4.39	64.94
406	20.20	282	39663	127.42	4.28	63.60
411	20.45	122	40153	127.42	4.20	62.84
416	20.70	14	40644	127.42	4.17	62.56
421	20.95	-51	41135	127.42	4.25	63.67
426	21.20	-81	41626	127.42	4.32	64.71
431	21.45	-84	42117	127.42	4.38	65.50
436	21.70	-70	42608	127.42	4.42	66.11
441	21.95	-46	43099	127.42	4.45	66.64

PROGETTO ESECUTIVO

446	22.20	-21	43590	127.42	4.48	67.16
451	22.45	-3	44080	127.42	4.52	67.74

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 10

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.19
11	0.50	187	0.03	32.76
16	0.75	420	0.07	73.71
21	1.00	747	0.12	131.04
26	1.25	1166	0.21	226.13
31	1.50	1680	0.32	344.57
36	1.75	2298	0.43	461.48
41	2.00	3013	0.55	582.97
46	2.25	3028	0.54	571.30
51	2.50	3045	0.53	566.52
56	2.75	3064	0.53	565.15
61	3.00	3085	0.53	565.70
66	3.25	3108	0.53	567.49
71	3.50	3132	0.54	570.19
76	3.75	3158	0.54	573.58
81	4.00	3186	0.54	577.55
86	4.25	3216	0.55	582.03
91	4.50	3247	0.55	586.98
96	4.75	3283	0.56	592.75
101	5.00	3362	0.57	606.44
106	5.25	3720	0.63	670.36
111	5.50	4144	0.70	745.83
116	5.75	4630	0.78	832.27
121	6.00	5178	0.88	929.67
126	6.25	5789	0.98	1038.03
131	6.50	6463	1.09	1157.36
136	6.75	7200	1.21	1287.65
141	7.00	8000	1.35	1428.94
146	7.25	8862	1.49	1581.24
151	7.50	9788	1.64	1744.58
156	7.75	10778	1.81	1918.99
161	8.00	11830	1.98	2104.51
166	8.25	12989	2.18	2308.87
171	8.50	14241	2.38	2529.42
176	8.75	15545	2.60	2759.22
181	9.00	16900	2.83	2998.15
186	9.20	15648	2.62	2774.98
191	9.45	13976	2.34	2477.55
196	9.70	12036	2.01	2133.15
201	9.95	9828	1.64	1741.58
206	10.20	7352	1.23	1302.70
211	10.45	4607	0.77	816.36
216	10.70	1858	0.31	329.28
221	10.95	-561	0.09	99.38
226	11.20	-2671	0.45	473.51
231	11.45	-4495	0.75	796.95
236	11.70	-6053	1.01	1073.53
241	11.95	-7366	1.23	1306.97
246	12.20	-8455	1.41	1500.94
251	12.45	-9339	1.56	1658.96
256	12.70	-10038	1.68	1784.47
261	12.95	-10570	1.77	1880.76
266	13.20	-11112	1.87	1979.41
271	13.45	-11479	1.93	2047.62
276	13.70	-11673	1.97	2085.90
281	13.95	-11716	1.98	2098.19
286	14.20	-11628	1.97	2088.21
291	14.45	-11428	1.94	2059.44
296	14.70	-11133	1.90	2015.17
301	14.95	-10759	1.85	1958.47
306	15.20	-10320	1.78	1892.20
311	15.45	-9830	1.71	1819.00
316	15.70	-9300	1.64	1741.22
321	15.95	-8742	1.57	1660.81

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.20	-8165	1.49	1578.97
331	16.45	-7577	1.41	1495.46
336	16.70	-6985	1.33	1407.54
341	16.95	-6397	1.23	1308.90
346	17.20	-5817	1.12	1191.22
351	17.45	-5252	0.99	1051.28
356	17.70	-4704	0.85	898.86
361	17.95	-4177	0.71	753.23
366	18.20	-3674	0.61	644.99
371	18.45	-3198	0.53	561.45
376	18.70	-2751	0.46	482.91
381	18.95	-2334	0.39	409.64
386	19.20	-1948	0.32	341.86
391	19.45	-1594	0.26	279.72
396	19.70	-1272	0.21	223.34
401	19.95	-984	0.16	172.80
406	20.20	-730	0.12	128.15
411	20.45	-509	0.08	89.43
416	20.70	-323	0.05	56.64
421	20.95	-170	0.03	29.81
426	21.20	-51	0.01	8.91
431	21.45	34	0.01	6.04
436	21.70	86	0.01	15.07
441	21.95	104	0.02	18.17
446	22.20	87	0.01	15.35
451	22.45	38	0.01	6.62

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 11

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _r
1	0.00	0	0	127.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	127.42	0.05	0.79
11	0.50	31	982	127.42	0.12	1.81
16	0.75	105	1473	127.42	0.23	3.26
21	1.00	249	1963	127.42	0.39	5.39
26	1.25	486	2454	127.42	0.63	8.54
31	1.50	840	2945	127.42	1.03	13.50
36	1.75	1335	3436	127.42	1.62	20.69
41	2.00	1997	3927	127.42	2.43	31.13
46	2.25	2752	4418	127.42	3.35	49.89
51	2.50	3512	4909	127.42	4.27	69.05
56	2.75	4275	5400	127.42	5.20	88.46
61	3.00	5044	5890	127.42	6.13	108.10
66	3.25	5818	6381	127.42	7.06	127.93
71	3.50	6598	6872	127.42	8.01	147.97
76	3.75	7384	7363	127.42	8.96	168.22
81	4.00	8177	7854	127.42	9.92	188.69
86	4.25	8977	8345	127.42	10.89	209.39
91	4.50	9785	8836	127.42	11.86	230.33
96	4.75	10601	9327	127.42	12.85	251.53
101	5.00	11430	9817	127.42	13.85	273.14
106	5.25	12314	10308	127.42	14.92	296.45
111	5.50	13296	10799	127.42	16.10	322.78
116	5.75	14391	11290	127.42	17.42	352.64
121	6.00	15616	11781	127.42	18.90	386.50
126	6.25	16986	12272	127.42	20.55	424.87
131	6.50	18516	12763	127.42	22.39	468.23
136	6.75	20222	13254	127.42	24.44	517.07
141	7.00	22121	13744	127.42	26.72	571.88
146	7.25	24228	14235	127.42	29.25	633.17
151	7.50	26558	14726	127.42	32.04	701.42
156	7.75	29127	15217	127.42	35.12	777.12
161	8.00	31952	15708	127.42	38.50	860.78
166	8.25	35051	16199	127.42	42.21	953.01
171	8.50	38454	16690	127.42	46.28	1054.68
176	8.75	42176	17181	127.42	50.73	1166.30
181	9.00	46231	17671	127.42	55.58	1288.30
186	9.20	49505	18064	127.42	59.49	1386.86
191	9.45	53256	18555	127.42	63.98	1499.40
196	9.70	56561	19046	127.42	67.93	1598.11
201	9.95	59354	19537	127.42	71.27	1680.88

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	61569	20028	127.42	73.92	1745.64
211	10.45	63138	20519	127.42	75.80	1790.29
216	10.70	64008	21009	127.42	76.86	1813.18
221	10.95	64224	21500	127.42	77.13	1815.72
226	11.20	63867	21991	127.42	76.72	1800.40
231	11.45	63012	22482	127.42	75.71	1769.58
236	11.70	61727	22973	127.42	74.19	1725.41
241	11.95	60078	23464	127.42	72.24	1669.91
246	12.20	58123	23955	127.42	69.92	1604.92
251	12.45	55917	24446	127.42	67.31	1532.13
256	12.70	53509	24936	127.42	64.45	1453.08
261	12.95	50943	25427	127.42	61.40	1369.17
266	13.20	48244	25918	127.42	58.18	1281.17
271	13.45	45426	26409	127.42	54.83	1189.52
276	13.70	42533	26900	127.42	51.38	1095.65
281	13.95	39608	27391	127.42	47.89	1000.86
286	14.20	36685	27882	127.42	44.40	906.29
291	14.45	33796	28373	127.42	40.94	812.93
296	14.70	30967	28863	127.42	37.55	721.65
301	14.95	28220	29354	127.42	34.25	633.20
306	15.20	25573	29845	127.42	31.06	548.22
311	15.45	23041	30336	127.42	28.00	467.28
316	15.70	20636	30827	127.42	25.09	390.92
321	15.95	18366	31318	127.42	22.33	319.62
326	16.20	16238	31809	127.42	19.73	253.92
331	16.45	14256	32299	127.42	17.31	218.52
336	16.70	12421	32790	127.42	15.08	192.90
341	16.95	10733	33281	127.42	13.07	169.56
346	17.20	9192	33772	127.42	11.31	148.89
351	17.45	7795	34263	127.42	9.84	131.30
356	17.70	6537	34754	127.42	8.66	117.02
361	17.95	5414	35245	127.42	7.74	105.82
366	18.20	4421	35736	127.42	7.02	96.98
371	18.45	3550	36226	127.42	6.41	89.44
376	18.70	2796	36717	127.42	5.89	83.02
381	18.95	2151	37208	127.42	5.45	77.63
386	19.20	1607	37699	127.42	5.08	73.20
391	19.45	1156	38190	127.42	4.79	69.66
396	19.70	790	38681	127.42	4.56	66.94
401	19.95	502	39172	127.42	4.39	64.94
406	20.20	282	39663	127.42	4.28	63.60
411	20.45	122	40153	127.42	4.20	62.84
416	20.70	14	40644	127.42	4.17	62.56
421	20.95	-51	41135	127.42	4.25	63.67
426	21.20	-81	41626	127.42	4.32	64.71
431	21.45	-84	42117	127.42	4.38	65.50
436	21.70	-70	42608	127.42	4.42	66.11
441	21.95	-46	43099	127.42	4.45	66.64
446	22.20	-21	43590	127.42	4.48	67.16
451	22.45	-3	44080	127.42	4.52	67.74

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 11

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.19
11	0.50	187	0.03	32.76
16	0.75	420	0.07	73.71
21	1.00	747	0.12	131.04
26	1.25	1166	0.21	226.13
31	1.50	1680	0.32	344.57
36	1.75	2298	0.43	461.48
41	2.00	3013	0.55	582.97
46	2.25	3028	0.54	571.30
51	2.50	3045	0.53	566.52
56	2.75	3064	0.53	565.15
61	3.00	3085	0.53	565.70
66	3.25	3108	0.53	567.49
71	3.50	3132	0.54	570.19
76	3.75	3158	0.54	573.58
81	4.00	3186	0.54	577.55

PROGETTO ESECUTIVO

86	4.25	3216	0.55	582.03
91	4.50	3247	0.55	586.98
96	4.75	3283	0.56	592.75
101	5.00	3362	0.57	606.44
106	5.25	3720	0.63	670.36
111	5.50	4144	0.70	745.83
116	5.75	4630	0.78	832.27
121	6.00	5178	0.88	929.67
126	6.25	5789	0.98	1038.03
131	6.50	6463	1.09	1157.36
136	6.75	7200	1.21	1287.65
141	7.00	8000	1.35	1428.94
146	7.25	8862	1.49	1581.24
151	7.50	9788	1.64	1744.58
156	7.75	10778	1.81	1918.99
161	8.00	11830	1.98	2104.51
166	8.25	12989	2.18	2308.87
171	8.50	14241	2.38	2529.42
176	8.75	15545	2.60	2759.22
181	9.00	16900	2.83	2998.15
186	9.20	15648	2.62	2774.98
191	9.45	13976	2.34	2477.55
196	9.70	12036	2.01	2133.15
201	9.95	9828	1.64	1741.58
206	10.20	7352	1.23	1302.70
211	10.45	4607	0.77	816.36
216	10.70	1858	0.31	329.28
221	10.95	-561	0.09	99.38
226	11.20	-2671	0.45	473.51
231	11.45	-4495	0.75	796.95
236	11.70	-6053	1.01	1073.53
241	11.95	-7366	1.23	1306.97
246	12.20	-8455	1.41	1500.94
251	12.45	-9339	1.56	1658.96
256	12.70	-10038	1.68	1784.47
261	12.95	-10570	1.77	1880.76
266	13.20	-11112	1.87	1979.41
271	13.45	-11479	1.93	2047.62
276	13.70	-11673	1.97	2085.90
281	13.95	-11716	1.98	2098.19
286	14.20	-11628	1.97	2088.21
291	14.45	-11428	1.94	2059.44
296	14.70	-11133	1.90	2015.17
301	14.95	-10759	1.85	1958.47
306	15.20	-10320	1.78	1892.20
311	15.45	-9830	1.71	1819.00
316	15.70	-9300	1.64	1741.22
321	15.95	-8742	1.57	1660.81
326	16.20	-8165	1.49	1578.97
331	16.45	-7577	1.41	1495.46
336	16.70	-6985	1.33	1407.54
341	16.95	-6397	1.23	1308.90
346	17.20	-5817	1.12	1191.22
351	17.45	-5252	0.99	1051.28
356	17.70	-4704	0.85	898.86
361	17.95	-4177	0.71	753.23
366	18.20	-3674	0.61	644.99
371	18.45	-3198	0.53	561.45
376	18.70	-2751	0.46	482.91
381	18.95	-2334	0.39	409.64
386	19.20	-1948	0.32	341.86
391	19.45	-1594	0.26	279.72
396	19.70	-1272	0.21	223.34
401	19.95	-984	0.16	172.80
406	20.20	-730	0.12	128.15
411	20.45	-509	0.08	89.43
416	20.70	-323	0.05	56.64
421	20.95	-170	0.03	29.81
426	21.20	-51	0.01	8.91
431	21.45	34	0.01	6.04
436	21.70	86	0.01	15.07
441	21.95	104	0.02	18.17

PROGETTO ESECUTIVO

446	22.20	87	0.01	15.35
451	22.45	38	0.01	6.62

Verifica armature a presso-flessione - Combinazione nr. 12

n°	Y	M	N	A _r	σ _c	σ _f
1	0.00	0	0	127.42	0.00	0.00
6	0.25	4	491	127.42	0.05	0.79
11	0.50	31	982	127.42	0.12	1.81
16	0.75	105	1473	127.42	0.23	3.26
21	1.00	249	1963	127.42	0.39	5.39
26	1.25	486	2454	127.42	0.63	8.54
31	1.50	840	2945	127.42	1.03	13.50
36	1.75	1335	3436	127.42	1.62	20.69
41	2.00	1997	3927	127.42	2.43	31.13
46	2.25	2752	4418	127.42	3.35	49.89
51	2.50	3512	4909	127.42	4.27	69.05
56	2.75	4275	5400	127.42	5.20	88.46
61	3.00	5044	5890	127.42	6.13	108.10
66	3.25	5818	6381	127.42	7.06	127.93
71	3.50	6598	6872	127.42	8.01	147.97
76	3.75	7384	7363	127.42	8.96	168.22
81	4.00	8177	7854	127.42	9.92	188.69
86	4.25	8977	8345	127.42	10.89	209.39
91	4.50	9785	8836	127.42	11.86	230.33
96	4.75	10601	9327	127.42	12.85	251.53
101	5.00	11430	9817	127.42	13.85	273.14
106	5.25	12314	10308	127.42	14.92	296.45
111	5.50	13296	10799	127.42	16.10	322.78
116	5.75	14391	11290	127.42	17.42	352.64
121	6.00	15616	11781	127.42	18.90	386.50
126	6.25	16986	12272	127.42	20.55	424.87
131	6.50	18516	12763	127.42	22.39	468.23
136	6.75	20222	13254	127.42	24.44	517.07
141	7.00	22121	13744	127.42	26.72	571.88
146	7.25	24228	14235	127.42	29.25	633.17
151	7.50	26558	14726	127.42	32.04	701.42
156	7.75	29127	15217	127.42	35.12	777.12
161	8.00	31952	15708	127.42	38.50	860.78
166	8.25	35051	16199	127.42	42.21	953.01
171	8.50	38454	16690	127.42	46.28	1054.68
176	8.75	42176	17181	127.42	50.73	1166.30
181	9.00	46231	17671	127.42	55.58	1288.30
186	9.20	49505	18064	127.42	59.49	1386.86
191	9.45	53256	18555	127.42	63.98	1499.40
196	9.70	56561	19046	127.42	67.93	1598.11
201	9.95	59354	19537	127.42	71.27	1680.88
206	10.20	61569	20028	127.42	73.92	1745.64
211	10.45	63138	20519	127.42	75.80	1790.29
216	10.70	64008	21009	127.42	76.86	1813.18
221	10.95	64224	21500	127.42	77.13	1815.72
226	11.20	63867	21991	127.42	76.72	1800.40
231	11.45	63012	22482	127.42	75.71	1769.58
236	11.70	61727	22973	127.42	74.19	1725.41
241	11.95	60078	23464	127.42	72.24	1669.91
246	12.20	58123	23955	127.42	69.92	1604.92
251	12.45	55917	24446	127.42	67.31	1532.13
256	12.70	53509	24936	127.42	64.45	1453.08
261	12.95	50943	25427	127.42	61.40	1369.17
266	13.20	48244	25918	127.42	58.18	1281.17
271	13.45	45426	26409	127.42	54.83	1189.52
276	13.70	42533	26900	127.42	51.38	1095.65
281	13.95	39608	27391	127.42	47.89	1000.86
286	14.20	36685	27882	127.42	44.40	906.29
291	14.45	33796	28373	127.42	40.94	812.93
296	14.70	30967	28863	127.42	37.55	721.65
301	14.95	28220	29354	127.42	34.25	633.20
306	15.20	25573	29845	127.42	31.06	548.22
311	15.45	23041	30336	127.42	28.00	467.28
316	15.70	20636	30827	127.42	25.09	390.92
321	15.95	18366	31318	127.42	22.33	319.62

PROGETTO ESECUTIVO

326	16.20	16238	31809	127.42	19.73	253.92
331	16.45	14256	32299	127.42	17.31	218.52
336	16.70	12421	32790	127.42	15.08	192.90
341	16.95	10733	33281	127.42	13.07	169.56
346	17.20	9192	33772	127.42	11.31	148.89
351	17.45	7795	34263	127.42	9.84	131.30
356	17.70	6537	34754	127.42	8.66	117.02
361	17.95	5414	35245	127.42	7.74	105.82
366	18.20	4421	35736	127.42	7.02	96.98
371	18.45	3550	36226	127.42	6.41	89.44
376	18.70	2796	36717	127.42	5.89	83.02
381	18.95	2151	37208	127.42	5.45	77.63
386	19.20	1607	37699	127.42	5.08	73.20
391	19.45	1156	38190	127.42	4.79	69.66
396	19.70	790	38681	127.42	4.56	66.94
401	19.95	502	39172	127.42	4.39	64.94
406	20.20	282	39663	127.42	4.28	63.60
411	20.45	122	40153	127.42	4.20	62.84
416	20.70	14	40644	127.42	4.17	62.56
421	20.95	-51	41135	127.42	4.25	63.67
426	21.20	-81	41626	127.42	4.32	64.71
431	21.45	-84	42117	127.42	4.38	65.50
436	21.70	-70	42608	127.42	4.42	66.11
441	21.95	-46	43099	127.42	4.45	66.64
446	22.20	-21	43590	127.42	4.48	67.16
451	22.45	-3	44080	127.42	4.52	67.74

Verifica armature a taglio - Combinazione nr. 12

n°	Y	T	τ_c	σ_{st}
1	0.00	0	0.00	0.00
6	0.25	47	0.01	8.19
11	0.50	187	0.03	32.76
16	0.75	420	0.07	73.71
21	1.00	747	0.12	131.04
26	1.25	1166	0.21	226.13
31	1.50	1680	0.32	344.57
36	1.75	2298	0.43	461.48
41	2.00	3013	0.55	582.97
46	2.25	3028	0.54	571.30
51	2.50	3045	0.53	566.52
56	2.75	3064	0.53	565.15
61	3.00	3085	0.53	565.70
66	3.25	3108	0.53	567.49
71	3.50	3132	0.54	570.19
76	3.75	3158	0.54	573.58
81	4.00	3186	0.54	577.55
86	4.25	3216	0.55	582.03
91	4.50	3247	0.55	586.98
96	4.75	3283	0.56	592.75
101	5.00	3362	0.57	606.44
106	5.25	3720	0.63	670.36
111	5.50	4144	0.70	745.83
116	5.75	4630	0.78	832.27
121	6.00	5178	0.88	929.67
126	6.25	5789	0.98	1038.03
131	6.50	6463	1.09	1157.36
136	6.75	7200	1.21	1287.65
141	7.00	8000	1.35	1428.94
146	7.25	8862	1.49	1581.24
151	7.50	9788	1.64	1744.58
156	7.75	10778	1.81	1918.99
161	8.00	11830	1.98	2104.51
166	8.25	12989	2.18	2308.87
171	8.50	14241	2.38	2529.42
176	8.75	15545	2.60	2759.22
181	9.00	16900	2.83	2998.15
186	9.20	15648	2.62	2774.98
191	9.45	13976	2.34	2477.55
196	9.70	12036	2.01	2133.15
201	9.95	9828	1.64	1741.58

PROGETTO ESECUTIVO

206	10.20	7352	1.23	1302.70
211	10.45	4607	0.77	816.36
216	10.70	1858	0.31	329.28
221	10.95	-561	0.09	99.38
226	11.20	-2671	0.45	473.51
231	11.45	-4495	0.75	796.95
236	11.70	-6053	1.01	1073.53
241	11.95	-7366	1.23	1306.97
246	12.20	-8455	1.41	1500.94
251	12.45	-9339	1.56	1658.96
256	12.70	-10038	1.68	1784.47
261	12.95	-10570	1.77	1880.76
266	13.20	-11112	1.87	1979.41
271	13.45	-11479	1.93	2047.62
276	13.70	-11673	1.97	2085.90
281	13.95	-11716	1.98	2098.19
286	14.20	-11628	1.97	2088.21
291	14.45	-11428	1.94	2059.44
296	14.70	-11133	1.90	2015.17
301	14.95	-10759	1.85	1958.47
306	15.20	-10320	1.78	1892.20
311	15.45	-9830	1.71	1819.00
316	15.70	-9300	1.64	1741.22
321	15.95	-8742	1.57	1660.81
326	16.20	-8165	1.49	1578.97
331	16.45	-7577	1.41	1495.46
336	16.70	-6985	1.33	1407.54
341	16.95	-6397	1.23	1308.90
346	17.20	-5817	1.12	1191.22
351	17.45	-5252	0.99	1051.28
356	17.70	-4704	0.85	898.86
361	17.95	-4177	0.71	753.23
366	18.20	-3674	0.61	644.99
371	18.45	-3198	0.53	561.45
376	18.70	-2751	0.46	482.91
381	18.95	-2334	0.39	409.64
386	19.20	-1948	0.32	341.86
391	19.45	-1594	0.26	279.72
396	19.70	-1272	0.21	223.34
401	19.95	-984	0.16	172.80
406	20.20	-730	0.12	128.15
411	20.45	-509	0.08	89.43
416	20.70	-323	0.05	56.64
421	20.95	-170	0.03	29.81
426	21.20	-51	0.01	8.91
431	21.45	34	0.01	6.04
436	21.70	86	0.01	15.07
441	21.95	104	0.02	18.17
446	22.20	87	0.01	15.35
451	22.45	38	0.01	6.62

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	$R_{bk} = 357$ [kg/cm ²]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 296$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 4589$ [kg/cm ²]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.50$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R'_c = 168$ (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)

PROGETTO ESECUTIVO

Deformazione ultima del calcestruzzo	$\epsilon_{cu} = 0.0035(0.35\%)$
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\epsilon_{ck} = 0.0020(0.20\%)$
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{yu} = 0.0100(1.00\%)$
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s/E_s)	$\epsilon_{yk} = 0.0015(0.19\%)$

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

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

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

$$\sigma_c = R_c$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

$$\begin{aligned} \sigma_s &= E_s \epsilon_s && \text{per } 0 \leq \epsilon_s \leq \epsilon_{sy} \\ \sigma_s &= R_s && \text{per } \epsilon_{sy} < \epsilon_s \leq \epsilon_{su} \end{aligned}$$

Tratto armatura 1

Nr	Nu	Mu
1	-508434.38	0.00
2	0.00	181312.81
3	208416.99	224706.15
4	312625.49	239512.70
5	416833.99	249809.53
6	521042.48	254086.00
7	625250.98	253520.60
8	729459.48	246620.29
9	833667.97	235179.19
10	937876.47	221547.91
11	1042084.97	206029.58
12	1146293.46	188216.23
13	1250501.96	167726.18
14	1354710.46	143514.62
15	1458918.95	115892.40
16	1563127.45	0.00
17	1563127.45	0.00
18	1458918.95	-115892.40
19	1354710.46	-143514.62
20	1250501.96	-167726.18
21	1146293.46	-188216.23
22	1042084.97	-206029.58
23	937876.47	-221547.91
24	833667.97	-235179.19
25	729459.48	-246620.29
26	625250.98	-253520.60
27	521042.48	-254086.00
28	416833.99	-249809.53
29	312625.49	-239512.70
30	208416.99	-224706.15
31	0.00	-181312.81
32	-508434.38	0.00

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale

PROGETTO ESECUTIVO

T_h taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
 M_v momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
 T_v taglio espresso in [kg] nel piano verticale

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

$B=110.00$ [cm]	$H=110.00$ [cm]	$A_{tr}=7.70$ [cmq]	$A_{tr}=9.24$ [cmq]	Staffe $\phi 10/9.00$
$M_h=34431$ [kgm]	$T_h=68861$ [kg]	$M_v=1830$ [kgm]	$T_v=3328$ [kg]	
$\sigma_c = 43.74$ [kg/cmq]		$\sigma_t = 4498$ [kg/cmq]		$\tau_c = 7.08$ [kg/cmq]