



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

SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA

CONCESSIONARIO



SPV srl
Via Invorio, 24/A
10146 Torino

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



SIS S.p.A.
Via Invorio, 24/A
10146 Torino

Consorzio Stabile fra le Imprese:



Sacyr Construcción S.A.U.



INC S.p.A.



SIPAL S.p.A.



INFRAESTRUCTURAS S.A.
Paseo de la Castellana, 83-85
28046 Madrid

PROGETTISTA



Your global engineering partner

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



RESPONSABILE PROGETTAZIONE



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

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE



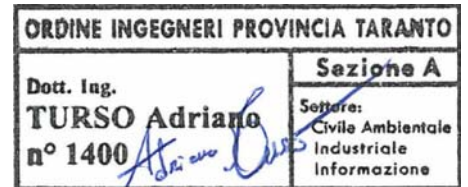
SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA E DELLE OPERE CIVILI



COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE



GEOLOGO



N. Progr. _____
Cartella N. _____

PROGETTO DEFINITIVO
(C.U.P. H51B03000050009)

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

TITOLO ELABORATO: **PROGETTO DELL'INFRASTRUTTURA
OPERE D'ARTE MINORI DI SOSTEGNO (Strutture)
PARATIA - MU.3C.003.S
Relazione di calcolo della paratia**

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

SCALA: -

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

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giuseppe FASIOL

IL COMMISSARIO:

Ing. Silvano VERNIZZI

VALIDAZIONE:

PROTOCOLLO : _____

DEL: _____

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

**SUPERSTRADA A PEDAGGIO
PEDEMONTANA VENETA**

PROGETTO DEFINITIVO

**OPERE D'ARTE MINORI
OPERE DI SOSTEGNO – MU.3C.003.S
RELAZIONE DI CALCOLO DELLA PARATIA**

INDICE

INDICE	2
1. DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
2. ESAME DEI RISULTATI.....	4
2.1. TRATTO F	4
2.1.1. PARATIA: H=3M (SEZIONE RETTANGOLARE)	4
2.1.2. PARATIA: H=4M (SEZIONE RETTANGOLARE)	27
2.1.3. PARATIA: H=7M (SEZIONE RETTANGOLARE)	52
2.1.4. PARATIA: H=8M (SEZIONE RETTANGOLARE)	82
2.1.5. PARATIA: H=9M (SEZIONE RETTANGOLARE)	115

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Nel presente elaborato sono riportati i calcoli statici (ottenuti mediante l'utilizzo del software di calcolo e verifica **PAC10.0**® Rel. 10.07a distribuito dalla AZTEC INFORMATICA) delle strutture in calcestruzzo armato relativi alla realizzazione della paratia di diaframmi in c.a. ricompresa dal km 74+075,00 al Km 75+625,00 della tratta F del lotto 3C della Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta.

L'opera sarà realizzata mediante moduli verticali in c.a. affiancati, scavati nel terreno con profondità di infissione variabile. Tutti i diaframmi saranno rivestiti con pannelli prefabbricati in cls e solidarizzati tramite un cordolo di collegamento in testa. Le dimensioni e la forma, specifici per l'opera in parola, si evincono dagli elaborati grafici di progetto.

2. ESAME DEI RISULTATI

2.1. TRATTO F

2.1.1. PARATIA: H=3m (sezione rettangolare)

Geometria paratia

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

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

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

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

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

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

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

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

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

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

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
Descrizione	Descrizione del terreno
γ	peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
δ	angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
c	coesione del terreno espressa in [MPa]

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

Descrizione stratigrafia*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/cm ² /cm
α	inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
Terreno	Terreno associato allo strato

n°	sp	α	kw	Terreno
1	1.00	0.00	0.25	AL1

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

2	1.00	0.00	0.75	AL1
3	1.00	0.00	1.25	AL1
4	1.00	0.00	1.75	AL1
5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

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

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progettoSpinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

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

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni 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	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi

Analisi per Combinazioni di Carico.

Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410

Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (S_t)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.035	0.035
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.530	0.530
Coefficiente di intensità sismica (percento)	19.021	8.266
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

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

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

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

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

P_a Spinta attiva, espressa in [kN]

I_s Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

P_w Spinta della falda, espressa in [kN]

P_p Resistenza passiva, espressa in [kN]

P_c Controspinta, espressa in [kN]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Rc Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

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

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

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

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

MP Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

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

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

Pp Portanza di punta, espressa in [kN]

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

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

M momento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

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

T taglio massimo e minimo espresso in [kN]

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

--	--	0.00	0.00	-13.41	5.65	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	25.28	4.15	15.38	3.10	210.00	7.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-13.41	5.65	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia*Simbologia adottata*

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

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

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

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

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della combinazione/fase
(X _C ; Y _C)	Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]
R	Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]
(X _V ; Y _V)	Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]
(X _M ; Y _M)	Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]
FS	Coefficiente di sicurezza

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

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

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

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	1.5418	-44.74	-110.67	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	4.6993	-42.24	-322.11	0.57	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	7.5957	-39.83	-496.07	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	10.2582	-37.50	-636.78	0.53	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	12.7089	-35.24	-747.80	0.52	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	14.9655	-33.05	-832.18	0.51	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	17.0426	-30.90	-892.57	0.49	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	18.9524	-28.81	-931.31	0.48	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	20.7052	-26.76	-950.49	0.47	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	22.3096	-24.74	-952.00	0.47	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	23.7732	-22.75	-937.59	0.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	25.1021	-20.80	-908.83	0.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	26.3018	-18.87	-867.23	0.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	27.3769	-16.96	-814.16	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	28.3315	-15.07	-750.94	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	29.1689	-13.19	-678.83	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	29.8919	-11.33	-599.01	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	30.5031	-9.49	-512.63	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	31.0042	-7.65	-420.81	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	31.3970	-5.82	-324.63	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	31.6826	-4.00	-225.15	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	31.8620	-2.18	-123.41	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	31.9356	-0.36	-20.44	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	31.9038	1.46	82.73	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	31.7663	3.28	185.08	0.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	31.5228	5.10	285.58	0.43	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	55.9237	6.94	689.48	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	55.4424	8.82	866.82	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	54.8441	10.70	1038.76	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	54.1270	12.60	1204.10	0.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	53.2886	14.51	1361.61	0.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	52.3258	16.44	1509.98	0.45	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	51.2353	18.39	1647.88	0.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	50.0127	20.36	1773.89	0.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	48.6533	22.35	1886.52	0.47	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	47.1512	24.37	1984.15	0.48	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	45.4998	26.43	2065.08	0.48	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	43.6913	28.52	2127.44	0.49	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	41.7163	30.66	2169.19	0.50	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	39.5638	32.84	2188.08	0.52	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	37.2209	35.08	2181.57	0.53	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	34.6717	37.39	2146.80	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	31.8970	39.77	2080.47	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

44	28.8731	42.23	1978.72	0.59	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	25.5701	44.79	1836.94	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	21.9497	47.47	1649.46	0.64	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	17.9611	50.30	1409.16	0.68	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	13.5349	53.31	1106.70	0.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	8.5716	56.55	729.25	0.79	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	2.9704	59.67	261.43	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

$\Sigma W_i = 1520.9985$ [kN]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 239.2002$ [kN]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 950.6674$ [kN]

$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 4.18$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

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

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

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente espresso in [kNm]

N sforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	6.95	0.03	208.50	2.40	14955.05	71.73
2	[A2-M2]	6.95	0.04	208.50	2.93	14954.78	71.73
3	[A1-M1] S	6.95	0.05	208.50	3.32	14954.58	71.72

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

4	[A1-M1] S	6.95	0.05	208.50	3.32	14954.58	71.72
5	[A2-M2] S	4.50	63.72	135.00	3601.97	7631.62	56.53
6	[A2-M2] S	4.50	63.72	135.00	3601.97	7631.62	56.53

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

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

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

Verifica armatura paratia (Inviluppo)*Simbologia adottata*

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente, espresso in [kNm]

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

Mu momento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	91.05	14910.13	1242.51
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	114.93	14898.03	1103.56
5	[A2-M2] S	0.50	0.14	15.00	141.57	14884.53	992.30
5	[A2-M2] S	0.55	0.19	16.50	170.97	14869.63	901.19
5	[A2-M2] S	0.60	0.25	18.00	203.09	14853.36	825.19
5	[A2-M2] S	0.65	0.31	19.50	237.93	14835.71	760.81
5	[A2-M2] S	0.70	0.39	21.00	275.46	14816.69	705.56
5	[A2-M2] S	0.75	0.48	22.50	315.66	14796.32	657.61
5	[A2-M2] S	0.80	0.58	24.00	358.52	14774.60	615.61
5	[A2-M2] S	0.85	0.70	25.50	404.00	14751.56	578.49
5	[A2-M2] S	0.90	0.83	27.00	452.08	14727.19	545.45
5	[A2-M2] S	0.95	0.97	28.50	502.74	14701.53	515.84
5	[A2-M2] S	1.00	1.14	30.00	555.95	14674.57	489.15
5	[A2-M2] S	1.05	1.32	31.50	611.67	14646.33	464.96
5	[A2-M2] S	1.10	1.51	33.00	669.89	14616.84	442.93
5	[A2-M2] S	1.15	1.73	34.50	730.56	14586.10	422.79
5	[A2-M2] S	1.20	1.96	36.00	793.65	14554.13	404.28
5	[A2-M2] S	1.25	2.22	37.50	859.14	14520.95	387.23
5	[A2-M2] S	1.30	2.50	39.00	926.98	14486.57	371.45
5	[A2-M2] S	1.35	2.79	40.50	997.14	14451.02	356.82
5	[A2-M2] S	1.40	3.12	42.00	1069.59	14414.31	343.20
5	[A2-M2] S	1.45	3.46	43.50	1144.28	14376.46	330.49
5	[A2-M2] S	1.50	3.83	45.00	1221.19	14337.50	318.61
5	[A2-M2] S	1.55	4.23	46.50	1300.26	14297.43	307.47
5	[A2-M2] S	1.60	4.65	48.00	1381.46	14256.29	297.01
5	[A2-M2] S	1.65	5.10	49.50	1464.75	14214.08	287.15
5	[A2-M2] S	1.70	5.58	51.00	1547.40	14146.19	277.38
5	[A2-M2] S	1.75	6.09	52.50	1619.77	13974.09	266.17
5	[A2-M2] S	1.80	6.62	54.00	1692.42	13801.32	255.58
5	[A2-M2] S	1.85	7.19	55.50	1765.26	13628.08	245.55
5	[A2-M2] S	1.90	7.79	57.00	1838.23	13454.56	236.04
5	[A2-M2] S	1.95	8.42	58.50	1911.23	13280.96	227.02
5	[A2-M2] S	2.00	9.08	60.00	1983.46	13102.61	218.38
5	[A2-M2] S	2.05	9.78	61.50	2054.07	12915.46	210.01
5	[A2-M2] S	2.10	10.51	63.00	2124.37	12729.15	202.05
5	[A2-M2] S	2.15	11.28	64.50	2194.28	12543.84	194.48
5	[A2-M2] S	2.20	12.09	66.00	2263.77	12359.67	187.27
5	[A2-M2] S	2.25	12.93	67.50	2332.77	12176.79	180.40
5	[A2-M2] S	2.30	13.81	69.00	2398.79	11983.07	173.67

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	2.35	14.73	70.50	2463.76	11789.61	167.23
5	[A2-M2] S	2.40	15.69	72.00	2528.00	11598.35	161.09
5	[A2-M2] S	2.45	16.69	73.50	2591.48	11409.35	155.23
5	[A2-M2] S	2.50	17.74	75.00	2654.16	11222.70	149.64
5	[A2-M2] S	2.55	18.82	76.50	2714.37	11031.70	144.21
5	[A2-M2] S	2.60	19.95	78.00	2772.36	10838.26	138.95
5	[A2-M2] S	2.65	21.13	79.50	2829.41	10647.92	133.94
5	[A2-M2] S	2.70	22.34	81.00	2885.53	10460.71	129.14
5	[A2-M2] S	2.75	23.61	82.50	2940.70	10276.65	124.57
5	[A2-M2] S	2.80	24.92	84.00	2994.41	10094.02	120.17
5	[A2-M2] S	2.85	26.28	85.50	3044.80	9907.00	115.87
5	[A2-M2] S	2.90	27.68	87.00	3094.21	9723.65	111.77
5	[A2-M2] S	2.95	29.14	88.50	3142.64	9543.94	107.84
5	[A2-M2] S	3.00	30.65	90.00	3190.09	9367.85	104.09
5	[A2-M2] S	3.05	32.20	91.50	3236.49	9195.65	100.50
5	[A2-M2] S	3.10	33.80	93.00	3280.39	9024.68	97.04
5	[A2-M2] S	3.15	35.44	94.50	3321.69	8856.49	93.72
5	[A2-M2] S	3.20	37.11	96.00	3361.34	8694.97	90.57
5	[A2-M2] S	3.25	38.81	97.50	3399.23	8540.63	87.60
5	[A2-M2] S	3.30	40.52	99.00	3435.27	8393.83	84.79
5	[A2-M2] S	3.35	42.24	100.50	3469.29	8255.26	82.14
5	[A2-M2] S	3.40	43.95	102.00	3501.07	8125.80	79.66
5	[A2-M2] S	3.45	45.64	103.50	3527.50	8000.07	77.30
5	[A2-M2] S	3.50	47.30	105.00	3551.04	7883.62	75.08
5	[A2-M2] S	3.55	48.92	106.50	3572.43	7777.77	73.03
5	[A2-M2] S	3.60	50.49	108.00	3591.74	7682.25	71.13
5	[A2-M2] S	3.65	52.02	109.50	3609.01	7596.81	69.38
5	[A2-M2] S	3.70	53.49	111.00	3624.28	7521.24	67.76
5	[A2-M2] S	3.75	54.89	112.50	3637.59	7455.38	66.27
5	[A2-M2] S	3.80	56.22	114.00	3648.97	7399.08	64.90
5	[A2-M2] S	3.85	57.47	115.50	3658.44	7352.25	63.66
5	[A2-M2] S	3.90	58.64	117.00	3666.00	7314.84	62.52
5	[A2-M2] S	3.95	59.71	118.50	3671.66	7286.84	61.49
5	[A2-M2] S	4.00	60.68	120.00	3675.41	7268.30	60.57
5	[A2-M2] S	4.05	61.55	121.50	3677.22	7259.34	59.75
5	[A2-M2] S	4.10	62.30	123.00	3677.07	7260.10	59.03
5	[A2-M2] S	4.15	62.93	124.50	3674.90	7270.82	58.40
5	[A2-M2] S	4.20	63.43	126.00	3670.66	7291.81	57.87
5	[A2-M2] S	4.25	63.79	127.50	3664.26	7323.45	57.44

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	4.30	64.03	129.00	3655.76	7365.49	57.10
5	[A2-M2] S	4.35	64.13	130.50	3645.24	7417.56	56.84
5	[A2-M2] S	4.40	64.11	132.00	3632.74	7479.40	56.66
5	[A2-M2] S	4.45	63.97	133.50	3618.31	7550.80	56.56
5	[A2-M2] S	4.50	63.72	135.00	3601.97	7631.62	56.53
5	[A2-M2] S	4.55	63.35	136.50	3583.74	7721.80	56.57
5	[A2-M2] S	4.60	62.88	138.00	3563.63	7821.31	56.68
5	[A2-M2] S	4.65	62.30	139.50	3541.63	7930.16	56.85
5	[A2-M2] S	4.70	61.63	141.00	3517.72	8048.43	57.08
5	[A2-M2] S	4.75	60.86	142.50	3489.86	8171.46	57.34
5	[A2-M2] S	4.80	60.00	144.00	3458.34	8299.84	57.64
5	[A2-M2] S	4.85	59.06	145.50	3424.64	8437.11	57.99
5	[A2-M2] S	4.90	58.04	147.00	3388.73	8583.41	58.39
5	[A2-M2] S	4.95	56.94	148.50	3350.55	8738.90	58.85
5	[A2-M2] S	5.00	55.76	150.00	3310.08	8903.76	59.36
5	[A2-M2] S	5.05	54.52	151.50	3267.07	9078.95	59.93
5	[A2-M2] S	5.10	53.19	153.00	3219.26	9259.59	60.52
5	[A2-M2] S	5.15	51.80	154.50	3168.04	9449.66	61.16
5	[A2-M2] S	5.20	50.33	156.00	3113.85	9650.78	61.86
5	[A2-M2] S	5.25	48.81	157.50	3056.60	9863.21	62.62
5	[A2-M2] S	5.30	47.23	159.00	2996.25	10087.20	63.44
5	[A2-M2] S	5.35	45.60	160.50	2929.83	10312.91	64.25
5	[A2-M2] S	5.40	43.92	162.00	2859.52	10547.46	65.11
5	[A2-M2] S	5.45	42.20	163.50	2785.90	10793.07	66.01
5	[A2-M2] S	5.50	40.45	165.00	2708.92	11049.91	66.97
5	[A2-M2] S	5.55	38.67	166.50	2625.92	11306.81	67.91
5	[A2-M2] S	5.60	36.86	168.00	2538.21	11567.96	68.86
5	[A2-M2] S	5.65	35.04	169.50	2447.19	11838.96	69.85
5	[A2-M2] S	5.70	33.20	171.00	2352.90	12119.70	70.88
5	[A2-M2] S	5.75	31.35	172.50	2251.94	12391.02	71.83
5	[A2-M2] S	5.80	29.50	174.00	2147.61	12667.54	72.80
5	[A2-M2] S	5.85	27.65	175.50	2040.54	12951.33	73.80
5	[A2-M2] S	5.90	25.81	177.00	1930.06	13236.17	74.78
5	[A2-M2] S	5.95	23.98	178.50	1815.01	13509.77	75.68
5	[A2-M2] S	6.00	22.17	180.00	1698.22	13787.53	76.60
5	[A2-M2] S	6.05	20.39	181.50	1580.12	14068.37	77.51
5	[A2-M2] S	6.10	18.63	183.00	1448.22	14222.46	77.72
5	[A2-M2] S	6.15	16.92	184.50	1310.91	14292.04	77.46
5	[A2-M2] S	6.20	15.26	186.00	1177.92	14359.42	77.20

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	6.25	13.65	187.50	1049.73	14424.37	76.93
5	[A2-M2] S	6.30	12.09	189.00	926.79	14486.67	76.65
5	[A2-M2] S	6.35	10.60	190.50	809.57	14546.06	76.36
5	[A2-M2] S	6.40	9.18	192.00	698.54	14602.32	76.05
5	[A2-M2] S	6.45	7.84	193.50	594.13	14655.22	75.74
5	[A2-M2] S	6.50	6.59	195.00	496.79	14704.54	75.41
5	[A2-M2] S	6.55	5.42	196.50	406.96	14750.06	75.06
5	[A2-M2] S	6.60	4.35	198.00	325.05	14791.56	74.70
5	[A2-M2] S	6.65	3.38	199.50	251.48	14828.84	74.33
5	[A2-M2] S	6.70	2.52	201.00	186.62	14861.70	73.94
5	[A2-M2] S	6.75	1.78	202.50	130.86	14889.96	73.53
5	[A2-M2] S	6.80	1.16	204.00	84.54	14913.42	73.11
5	[A2-M2] S	6.85	0.66	205.50	48.00	14931.94	72.66
5	[A2-M2] S	6.90	0.30	207.00	21.55	14945.34	72.20
5	[A2-M2] S	6.95	0.08	208.50	5.46	14953.49	71.72

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Y ordinata della sezione, espressa in [m]

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

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4677 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0067 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9007 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4637 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2847 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6077 - [SLEQ]
3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9357 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2047 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.3477 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.3037 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.1337 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.8387 - [SLEQ]
3.30	0.1497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.4187 - [SLEQ]
3.35	0.1537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.8727 - [SLEQ]
3.40	0.1577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.2187 - [SLEQ]
3.45	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.5797 - [SLEQ]
3.50	0.1637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9547 - [SLEQ]
3.55	0.1667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3437 - [SLEQ]
3.60	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.7477 - [SLEQ]
3.65	0.1727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1667 - [SLEQ]
3.70	0.1757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.5997 - [SLEQ]
3.75	0.1777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.0467 - [SLEQ]
3.80	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5087 - [SLEQ]
3.85	0.1817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.9847 - [SLEQ]
3.90	0.1837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4757 - [SLEQ]
3.95	0.1857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.9807 - [SLEQ]
4.00	0.1877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4307 - [SLEQ]
4.05	0.1897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8317 - [SLEQ]
4.10	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2507 - [SLEQ]
4.15	0.1917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.3127 - [SLEQ]
4.20	0.1937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8567 - [SLEQ]
4.25	0.1947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3827 - [SLEQ]
4.30	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8897 - [SLEQ]
4.35	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3787 - [SLEQ]
4.40	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8487 - [SLEQ]
4.45	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3007 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

4.50	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7337 - [SLEQ]
4.55	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1487 - [SLEQ]
4.60	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.5457 - [SLEQ]
4.65	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.9237 - [SLEQ]
4.70	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.2837 - [SLEQ]
4.75	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.6247 - [SLEQ]
4.80	0.1977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.9477 - [SLEQ]
4.85	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.2527 - [SLEQ]
4.90	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.5397 - [SLEQ]
4.95	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.8077 - [SLEQ]
5.00	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.0847 - [SLEQ]
5.05	0.1947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.3677 - [SLEQ]
5.10	0.1947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.6287 - [SLEQ]
5.15	0.1937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.8667 - [SLEQ]
5.20	0.1927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0827 - [SLEQ]
5.25	0.1917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.2767 - [SLEQ]
5.30	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.4477 - [SLEQ]
5.35	0.1897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.5967 - [SLEQ]
5.40	0.1887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.7237 - [SLEQ]
5.45	0.1877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.8277 - [SLEQ]
5.50	0.1867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.9097 - [SLEQ]
5.55	0.1857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9697 - [SLEQ]
5.60	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.0067 - [SLEQ]
5.65	0.1837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.0217 - [SLEQ]
5.70	0.1817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.0147 - [SLEQ]
5.75	0.1807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9857 - [SLEQ]
5.80	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.9337 - [SLEQ]
5.85	0.1787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.8607 - [SLEQ]
5.90	0.1777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.7637 - [SLEQ]
5.95	0.1767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6457 - [SLEQ]
6.00	0.1757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.4927 - [SLEQ]
6.05	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.2997 - [SLEQ]
6.10	0.1737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0817 - [SLEQ]
6.15	0.1727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.8367 - [SLEQ]
6.20	0.1717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.5647 - [SLEQ]
6.25	0.1707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.2677 - [SLEQ]
6.30	0.1707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9437 - [SLEQ]
6.35	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.5937 - [SLEQ]
6.40	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.2177 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

6.45	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8147 - [SLEQ]
6.50	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3867 - [SLEQ]
6.55	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.9317 - [SLEQ]
6.60	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4497 - [SLEQ]
6.65	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9427 - [SLEQ]
6.70	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.4087 - [SLEQ]
6.75	0.1687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8487 - [SLEQ]
6.80	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.2627 - [SLEQ]
6.85	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.6497 - [SLEQ]
6.90	0.1707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.0117 - [SLEQ]
6.95	0.1717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3467 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

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

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

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

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

Tratto armatura 1

Nr	N _u	M _u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

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

Verifica sezione cordoli*Simbologia adottata*

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

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

$B=150.00$ [cm]	$H=60.00$ [cm]	$A_{fv}=4.52$ [cmq]	$A_{fh}=6.79$ [cmq]	Staffe $\phi 12/25.00$
$M_h=8.59$ [kNm]	$T_h=17.18$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 0.113$ [MPa]		$\sigma_f = 13.5$ [MPa]		$\tau_c = 0.023$ [MPa]

2.1.2. PARATIA: H=4m (sezione rettangolare)

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

Altezza fuori terra	4.00	[m]
Profondità di infissione	5.00	[m]
Altezza totale della paratia	9.00	[m]
Lunghezza paratia	12.80	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

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

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

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

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

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

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

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

Descrizione terreni

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
Descrizione	Descrizione del terreno
γ	peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
δ	angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
c	coesione del terreno espressa in [MPa]

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

Descrizione stratigrafia

Simbologia adottata

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/cm ² /cm
α	inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
Terreno	Terreno associato allo strato

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati

Calcestruzzo

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

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di 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>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

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

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo**Impostazioni di analisi****Analisi per Combinazioni di Carico.**Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop**Impostazioni analisi sismica**

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.045	0.045
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.495	0.495
Coefficiente di intensità sismica (percento)	17.765	7.720
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

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

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

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

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

P_a Spinta attiva, espressa in [kN]

I_s Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

P_w Spinta della falda, espressa in [kN]

P_p Resistenza passiva, espressa in [kN]

P_c Controspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P_a	Y_{P_a}	I_s	Y_{I_s}	P_w	Y_{P_w}	P_p	Y_{P_p}	P_c	Y_{P_c}
1	[A1-M1]	35.61	2.72	--	--	--	--	-67.77	5.45	32.16	8.46
2	[A2-M2]	37.47	2.77	--	--	--	--	-76.03	5.67	38.57	8.48

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

3	[A1-M1] S	22.05	2.86	22.44	2.67	--	--	-86.93	5.55	42.43	8.47
4	[A1-M1] S	22.05	2.86	22.44	2.67	--	--	-86.93	5.55	42.43	8.47
5	[A2-M2] S	33.34	2.95	25.76	2.67	--	--	-127.73	5.88	68.63	8.51
6	[A2-M2] S	33.34	2.95	25.76	2.67	--	--	-127.73	5.88	68.63	8.51
7	[SLEQ]	27.39	2.72	--	--	--	--	-52.13	5.45	24.74	8.46
8	[SLEF]	27.39	2.72	--	--	--	--	-52.13	5.45	24.74	8.46
9	[SLER]	27.39	2.72	--	--	--	--	-52.13	5.45	24.74	8.46

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Rc Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

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

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

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

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

MP Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

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

Pp Portanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	4.18	5.05	7.34	11.88	5.45	7190.95

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

2	[A2-M2]	4.31	5.15	7.41	22.77	11.22	3289.32
3	[A1-M1] S	4.29	5.05	7.37	15.84	9.29	7190.95
4	[A1-M1] S	4.29	5.05	7.37	15.84	9.29	7190.95
5	[A2-M2] S	4.43	5.65	7.50	33.66	19.49	3289.32
6	[A2-M2] S	4.43	5.65	7.50	33.66	19.49	3289.32
7	[SLEQ]	4.18	5.05	7.34	11.88	5.45	7190.95
8	[SLEF]	4.18	5.05	7.34	11.88	5.45	7190.95
9	[SLER]	4.18	5.05	7.34	11.88	5.45	7190.95

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

M momento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

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

T taglio massimo e minimo espresso in [kN]

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

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

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

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

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

- R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]
 (X_V ; Y_V) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]
 (X_M ; Y_M) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]
 FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X_C , Y_C)	R	(X_V , Y_V)	(X_M , Y_M)	FS
2	[A2-M2]	(-0.90; 1.80)	10.84	(-10.06; -3.99)	(9.79; 0.00)	3.87
5	[A2-M2] S	(-1.80; 8.10)	17.19	(-14.03; -3.99)	(13.37; 0.00)	2.32
6	[A2-M2] S	(-1.80; 8.10)	17.19	(-14.03; -3.99)	(13.37; 0.00)	2.14

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

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

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	2.4764	-44.08	-175.68	0.75	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	7.4787	-41.63	-506.61	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	12.0741	-39.27	-779.25	0.70	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	16.3038	-36.98	-1000.03	0.68	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	20.2008	-34.76	-1174.40	0.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	23.7921	-32.60	-1307.02	0.64	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	27.1000	-30.49	-1402.00	0.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

8	30.1432	-28.42	-1462.95	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	32.9375	-26.40	-1493.14	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	35.4961	-24.40	-1495.51	0.59	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	37.8306	-22.44	-1472.79	0.58	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	39.9508	-20.51	-1427.46	0.58	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	41.8649	-18.60	-1361.86	0.57	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	43.5803	-16.72	-1278.18	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	45.1031	-14.85	-1178.49	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	46.4386	-12.99	-1064.76	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	47.5912	-11.16	-938.88	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	48.5647	-9.33	-802.65	0.55	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	49.3621	-7.51	-657.85	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	49.9859	-5.70	-506.19	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	50.4381	-3.89	-349.34	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	50.7199	-2.09	-188.97	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	50.8323	-0.30	-26.71	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	50.7755	1.50	135.82	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	50.5493	3.30	297.00	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	50.1532	5.11	455.18	0.54	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	92.4355	6.94	1139.62	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	91.6400	8.82	1432.70	0.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	90.6513	10.70	1716.88	0.57	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	89.4662	12.60	1990.15	0.57	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	88.0806	14.51	2250.46	0.58	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	86.4896	16.44	2495.69	0.58	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	84.6873	18.38	2723.61	0.59	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	82.6670	20.35	2931.88	0.59	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	80.4204	22.35	3118.04	0.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	77.9381	24.37	3279.42	0.61	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	75.2092	26.43	3413.21	0.62	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	72.2205	28.52	3516.31	0.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	68.9567	30.66	3585.36	0.65	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	65.3998	32.84	3616.62	0.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	61.5281	35.08	3605.93	0.68	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	57.3156	37.38	3548.55	0.70	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	52.7305	39.76	3439.02	0.72	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	47.7336	42.22	3270.98	0.75	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	42.2757	44.79	3036.78	0.79	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	36.2933	47.47	2727.10	0.82	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

47	29.7028	50.29	2330.15	0.87	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	22.3894	53.30	1830.52	0.93	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	14.1888	56.54	1207.04	1.01	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	4.9211	59.73	433.38	1.11	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

$\Sigma W_i = 2477.0845$ [kN]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 406.7536$ [kN]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 1548.2484$ [kN]

$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 4.29$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

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

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

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente espresso in [kNm]

N sforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

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

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

Verifica armatura paratia (Inviluppo)**Simbologia adottata**

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente, espresso in [kNm]

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

Mu momento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.10	14955.20	9970.13
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.24	14953.10	4984.37
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	13.10	14949.62	3322.14
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	22.70	14944.76	2490.79
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	35.02	14938.51	1991.80
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	50.07	14930.89	1658.99
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	67.83	14921.89	1421.13
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	88.30	14911.52	1242.63
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	111.46	14899.79	1103.69
5	[A2-M2] S	0.50	0.14	15.00	137.30	14886.69	992.45

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	0.55	0.18	16.50	165.81	14872.25	901.35
5	[A2-M2] S	0.60	0.24	18.00	196.97	14856.46	825.36
5	[A2-M2] S	0.65	0.30	19.50	230.76	14839.33	760.99
5	[A2-M2] S	0.70	0.38	21.00	267.18	14820.88	705.76
5	[A2-M2] S	0.75	0.47	22.50	306.18	14801.12	657.83
5	[A2-M2] S	0.80	0.56	24.00	347.77	14780.05	615.84
5	[A2-M2] S	0.85	0.68	25.50	391.90	14757.69	578.73
5	[A2-M2] S	0.90	0.80	27.00	438.57	14734.04	545.71
5	[A2-M2] S	0.95	0.95	28.50	487.74	14709.13	516.11
5	[A2-M2] S	1.00	1.10	30.00	539.39	14682.96	489.43
5	[A2-M2] S	1.05	1.28	31.50	593.48	14655.55	465.26
5	[A2-M2] S	1.10	1.47	33.00	650.01	14626.91	443.24
5	[A2-M2] S	1.15	1.68	34.50	708.92	14597.06	423.10
5	[A2-M2] S	1.20	1.90	36.00	770.19	14566.01	404.61
5	[A2-M2] S	1.25	2.15	37.50	833.80	14533.78	387.57
5	[A2-M2] S	1.30	2.42	39.00	899.70	14500.39	371.80
5	[A2-M2] S	1.35	2.71	40.50	967.87	14465.85	357.18
5	[A2-M2] S	1.40	3.02	42.00	1038.27	14430.18	343.58
5	[A2-M2] S	1.45	3.36	43.50	1110.86	14393.40	330.88
5	[A2-M2] S	1.50	3.72	45.00	1185.62	14355.52	319.01
5	[A2-M2] S	1.55	4.10	46.50	1262.49	14316.57	307.88
5	[A2-M2] S	1.60	4.51	48.00	1341.44	14276.56	297.43
5	[A2-M2] S	1.65	4.95	49.50	1422.45	14235.52	287.59
5	[A2-M2] S	1.70	5.41	51.00	1505.45	14193.46	278.30
5	[A2-M2] S	1.75	5.90	52.50	1580.98	14066.33	267.93
5	[A2-M2] S	1.80	6.42	54.00	1652.38	13896.53	257.34
5	[A2-M2] S	1.85	6.97	55.50	1724.01	13726.17	247.32
5	[A2-M2] S	1.90	7.55	57.00	1795.81	13555.44	237.81
5	[A2-M2] S	1.95	8.16	58.50	1867.68	13384.52	228.80
5	[A2-M2] S	2.00	8.81	60.00	1939.56	13213.59	220.23
5	[A2-M2] S	2.05	9.48	61.50	2009.82	13032.74	211.91
5	[A2-M2] S	2.10	10.19	63.00	2079.25	12848.73	203.95
5	[A2-M2] S	2.15	10.94	64.50	2148.34	12665.60	196.37
5	[A2-M2] S	2.20	11.72	66.00	2217.05	12483.48	189.14
5	[A2-M2] S	2.25	12.54	67.50	2285.33	12302.52	182.26
5	[A2-M2] S	2.30	13.39	69.00	2352.65	12120.43	175.66
5	[A2-M2] S	2.35	14.29	70.50	2417.13	11928.47	169.20
5	[A2-M2] S	2.40	15.22	72.00	2480.91	11738.55	163.04
5	[A2-M2] S	2.45	16.19	73.50	2543.98	11550.78	157.15

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	2.50	17.20	75.00	2606.30	11365.22	151.54
5	[A2-M2] S	2.55	18.25	76.50	2667.85	11181.97	146.17
5	[A2-M2] S	2.60	19.35	78.00	2726.32	10991.86	140.92
5	[A2-M2] S	2.65	20.48	79.50	2783.23	10801.97	135.87
5	[A2-M2] S	2.70	21.67	81.00	2839.25	10615.10	131.05
5	[A2-M2] S	2.75	22.89	82.50	2894.35	10431.26	126.44
5	[A2-M2] S	2.80	24.16	84.00	2948.54	10250.49	122.03
5	[A2-M2] S	2.85	25.48	85.50	3000.93	10069.83	117.78
5	[A2-M2] S	2.90	26.84	87.00	3050.44	9886.10	113.63
5	[A2-M2] S	2.95	28.26	88.50	3098.99	9705.93	109.67
5	[A2-M2] S	3.00	29.72	90.00	3146.58	9529.30	105.88
5	[A2-M2] S	3.05	31.23	91.50	3193.24	9356.17	102.25
5	[A2-M2] S	3.10	32.79	93.00	3238.96	9186.50	98.78
5	[A2-M2] S	3.15	34.40	94.50	3282.39	9016.54	95.41
5	[A2-M2] S	3.20	36.07	96.00	3323.90	8847.49	92.16
5	[A2-M2] S	3.25	37.78	97.50	3364.49	8682.14	89.05
5	[A2-M2] S	3.30	39.55	99.00	3404.19	8520.43	86.06
5	[A2-M2] S	3.35	41.38	100.50	3443.01	8362.31	83.21
5	[A2-M2] S	3.40	43.26	102.00	3480.97	8207.69	80.47
5	[A2-M2] S	3.45	45.20	103.50	3516.72	8053.41	77.81
5	[A2-M2] S	3.50	47.19	105.00	3548.56	7895.85	75.20
5	[A2-M2] S	3.55	49.24	106.50	3579.62	7742.19	72.70
5	[A2-M2] S	3.60	51.35	108.00	3609.91	7592.35	70.30
5	[A2-M2] S	3.65	53.52	109.50	3639.45	7446.22	68.00
5	[A2-M2] S	3.70	55.75	111.00	3668.25	7303.70	65.80
5	[A2-M2] S	3.75	58.04	112.50	3696.35	7164.71	63.69
5	[A2-M2] S	3.80	60.39	114.00	3709.42	7002.11	61.42
5	[A2-M2] S	3.85	62.81	115.50	3704.89	6813.10	58.99
5	[A2-M2] S	3.90	65.29	117.00	3700.54	6631.74	56.68
5	[A2-M2] S	3.95	67.83	118.50	3696.36	6457.63	54.49
5	[A2-M2] S	4.00	70.44	120.00	3692.35	6290.37	52.42
5	[A2-M2] S	4.05	73.11	121.50	3688.49	6129.78	50.45
5	[A2-M2] S	4.10	75.84	123.00	3675.28	5960.50	48.46
5	[A2-M2] S	4.15	78.63	124.50	3657.99	5792.16	46.52
5	[A2-M2] S	4.20	81.46	126.00	3641.65	5632.98	44.71
5	[A2-M2] S	4.25	84.33	127.50	3626.22	5482.74	43.00
5	[A2-M2] S	4.30	87.23	129.00	3611.69	5341.19	41.40
5	[A2-M2] S	4.35	90.16	130.50	3598.02	5208.03	39.91
5	[A2-M2] S	4.40	93.10	132.00	3585.17	5082.94	38.51

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	4.45	96.06	133.50	3562.82	4951.50	37.09
5	[A2-M2] S	4.50	99.01	135.00	3540.31	4827.34	35.76
5	[A2-M2] S	4.55	101.93	136.50	3519.64	4713.40	34.53
5	[A2-M2] S	4.60	104.82	138.00	3500.70	4608.96	33.40
5	[A2-M2] S	4.65	107.66	139.50	3483.36	4513.35	32.35
5	[A2-M2] S	4.70	110.47	141.00	3467.52	4426.01	31.39
5	[A2-M2] S	4.75	113.21	142.50	3453.09	4346.43	30.50
5	[A2-M2] S	4.80	115.90	144.00	3439.98	4274.14	29.68
5	[A2-M2] S	4.85	118.51	145.50	3428.12	4208.76	28.93
5	[A2-M2] S	4.90	121.05	147.00	3417.45	4149.92	28.23
5	[A2-M2] S	4.95	123.51	148.50	3407.91	4097.34	27.59
5	[A2-M2] S	5.00	125.88	150.00	3399.41	4050.68	27.00
5	[A2-M2] S	5.05	128.16	151.50	3387.37	4004.38	26.43
5	[A2-M2] S	5.10	130.33	153.00	3377.00	3964.51	25.91
5	[A2-M2] S	5.15	132.39	154.50	3368.25	3930.87	25.44
5	[A2-M2] S	5.20	134.33	156.00	3361.08	3903.31	25.02
5	[A2-M2] S	5.25	136.15	157.50	3355.46	3881.70	24.65
5	[A2-M2] S	5.30	137.84	159.00	3351.37	3865.97	24.31
5	[A2-M2] S	5.35	139.38	160.50	3348.81	3856.11	24.03
5	[A2-M2] S	5.40	140.79	162.00	3347.78	3852.14	23.78
5	[A2-M2] S	5.45	142.04	163.50	3348.30	3854.14	23.57
5	[A2-M2] S	5.50	143.13	165.00	3350.40	3862.22	23.41
5	[A2-M2] S	5.55	144.06	166.50	3354.13	3876.56	23.28
5	[A2-M2] S	5.60	144.82	168.00	3359.55	3897.42	23.20
5	[A2-M2] S	5.65	145.39	169.50	3366.75	3925.08	23.16
5	[A2-M2] S	5.70	145.78	171.00	3375.81	3959.95	23.16
5	[A2-M2] S	5.75	145.98	172.50	3386.76	4002.04	23.20
5	[A2-M2] S	5.80	146.01	174.00	3399.58	4051.38	23.28
5	[A2-M2] S	5.85	145.86	175.50	3408.63	4101.29	23.37
5	[A2-M2] S	5.90	145.55	177.00	3418.85	4157.68	23.49
5	[A2-M2] S	5.95	145.07	178.50	3430.29	4220.72	23.65
5	[A2-M2] S	6.00	144.44	180.00	3442.96	4290.62	23.84
5	[A2-M2] S	6.05	143.64	181.50	3457.03	4368.18	24.07
5	[A2-M2] S	6.10	142.67	183.00	3472.65	4454.29	24.34
5	[A2-M2] S	6.15	141.53	184.50	3489.90	4549.42	24.66
5	[A2-M2] S	6.20	140.23	186.00	3508.89	4654.10	25.02
5	[A2-M2] S	6.25	138.78	187.50	3529.72	4768.97	25.43
5	[A2-M2] S	6.30	137.17	189.00	3552.53	4894.77	25.90
5	[A2-M2] S	6.35	135.43	190.50	3577.49	5032.38	26.42

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	6.40	133.54	192.00	3593.81	5167.03	26.91
5	[A2-M2] S	6.45	131.53	193.50	3608.34	5308.58	27.43
5	[A2-M2] S	6.50	129.39	195.00	3624.09	5461.97	28.01
5	[A2-M2] S	6.55	127.13	196.50	3641.16	5628.20	28.64
5	[A2-M2] S	6.60	124.75	198.00	3659.66	5808.38	29.34
5	[A2-M2] S	6.65	122.27	199.50	3679.72	6003.80	30.09
5	[A2-M2] S	6.70	119.69	201.00	3690.10	6196.79	30.83
5	[A2-M2] S	6.75	117.02	202.50	3694.83	6393.97	31.58
5	[A2-M2] S	6.80	114.25	204.00	3699.93	6606.30	32.38
5	[A2-M2] S	6.85	111.40	205.50	3705.42	6835.13	33.26
5	[A2-M2] S	6.90	108.48	207.00	3711.34	7081.97	34.21
5	[A2-M2] S	6.95	105.48	208.50	3675.90	7265.85	34.85
5	[A2-M2] S	7.00	102.42	210.00	3637.17	7457.46	35.51
5	[A2-M2] S	7.05	99.30	211.50	3596.25	7659.93	36.22
5	[A2-M2] S	7.10	96.11	213.00	3552.96	7874.09	36.97
5	[A2-M2] S	7.15	92.87	214.50	3507.19	8100.56	37.76
5	[A2-M2] S	7.20	89.58	216.00	3452.32	8324.40	38.54
5	[A2-M2] S	7.25	86.25	217.50	3394.48	8559.97	39.36
5	[A2-M2] S	7.30	82.89	219.00	3333.60	8807.95	40.22
5	[A2-M2] S	7.35	79.50	220.50	3269.54	9068.88	41.13
5	[A2-M2] S	7.40	76.08	222.00	3199.10	9334.42	42.05
5	[A2-M2] S	7.45	72.66	223.50	3124.54	9611.11	43.00
5	[A2-M2] S	7.50	69.23	225.00	3046.37	9901.17	44.01
5	[A2-M2] S	7.55	65.80	226.50	2963.33	10201.12	45.04
5	[A2-M2] S	7.60	62.37	228.00	2873.04	10502.37	46.06
5	[A2-M2] S	7.65	58.96	229.50	2778.88	10816.49	47.13
5	[A2-M2] S	7.70	55.57	231.00	2680.77	11143.49	48.24
5	[A2-M2] S	7.75	52.21	232.50	2573.82	11461.92	49.30
5	[A2-M2] S	7.80	48.88	234.00	2463.14	11791.47	50.39
5	[A2-M2] S	7.85	45.59	235.50	2348.78	12131.96	51.52
5	[A2-M2] S	7.90	42.35	237.00	2226.47	12458.54	52.57
5	[A2-M2] S	7.95	39.17	238.50	2100.81	12791.58	53.63
5	[A2-M2] S	8.00	36.05	240.00	1972.36	13132.03	54.72
5	[A2-M2] S	8.05	33.00	241.50	1838.30	13454.39	55.71
5	[A2-M2] S	8.10	30.03	243.00	1702.65	13776.97	56.70
5	[A2-M2] S	8.15	27.16	244.50	1566.37	14101.07	57.67
5	[A2-M2] S	8.20	24.39	246.00	1411.81	14240.91	57.89
5	[A2-M2] S	8.25	21.72	247.50	1256.89	14319.41	57.86
5	[A2-M2] S	8.30	19.18	249.00	1108.61	14394.54	57.81

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	8.35	16.75	250.50	967.48	14466.05	57.75
5	[A2-M2] S	8.40	14.46	252.00	834.01	14533.68	57.67
5	[A2-M2] S	8.45	12.31	253.50	708.70	14597.17	57.58
5	[A2-M2] S	8.50	10.30	255.00	592.05	14656.27	57.48
5	[A2-M2] S	8.55	8.45	256.50	484.56	14710.74	57.35
5	[A2-M2] S	8.60	6.76	258.00	386.68	14760.33	57.21
5	[A2-M2] S	8.65	5.24	259.50	298.88	14804.82	57.05
5	[A2-M2] S	8.70	3.90	261.00	221.59	14843.98	56.87
5	[A2-M2] S	8.75	2.74	262.50	155.22	14877.61	56.68
5	[A2-M2] S	8.80	1.77	264.00	100.18	14905.50	56.46
5	[A2-M2] S	8.85	1.01	265.50	56.82	14927.47	56.22
5	[A2-M2] S	8.90	0.46	267.00	25.47	14943.35	55.97
5	[A2-M2] S	8.95	0.12	268.50	6.44	14953.00	55.69

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Y ordinata della sezione, espressa in [m]

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

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4677 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9007 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4637 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2847 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6077 - [SLEQ]
3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9357 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2697 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6097 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0747 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1187 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1137 - [SLEQ]
3.75	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1677 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.2017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9417 - [SLEQ]
3.85	0.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2767 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3377 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7917 - [SLEQ]
3.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4037 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2247 - [SLEQ]
4.00	0.2267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4757 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6637 - [SLEQ]
4.05	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.0427 - [SLEQ]
4.10	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6327 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.2957 - [SLEQ]
4.15	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7187 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.4247 - [SLEQ]
4.20	0.2547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8067 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.3647 - [SLEQ]
4.25	0.2617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8987 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1807 - [SLEQ]
4.30	0.2697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9907 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.8707 - [SLEQ]
4.35	0.2767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0837 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.4357 - [SLEQ]
4.40	0.2837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1757 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.8747 - [SLEQ]
4.45	0.2907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2647 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	16.1897 - [SLEQ]
4.50	0.2967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3507 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.3787 - [SLEQ]
4.55	0.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.4317 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.4427 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

4.60	0.3087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5057 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.5147 - [SLEQ]
4.65	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5727 - [SLEQ]	0.0197 - [SLEQ]	12.6047 - [SLEQ]
4.70	0.3207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6337 - [SLEQ]	0.0187 - [SLEQ]	11.7127 - [SLEQ]
4.75	0.3257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6867 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.8367 - [SLEQ]
4.80	0.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7327 - [SLEQ]	0.0157 - [SLEQ]	9.9797 - [SLEQ]
4.85	0.3347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7707 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.1397 - [SLEQ]
4.90	0.3387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8027 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.3167 - [SLEQ]
4.95	0.3417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8267 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.5107 - [SLEQ]
5.00	0.3457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8447 - [SLEQ]	0.0107 - [SLEQ]	6.6357 - [SLEQ]
5.05	0.3487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8547 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	5.6937 - [SLEQ]
5.10	0.3507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8567 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.7727 - [SLEQ]
5.15	0.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8507 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	3.8727 - [SLEQ]
5.20	0.3557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8367 - [SLEQ]	0.0057 - [SLEQ]	2.9937 - [SLEQ]
5.25	0.3577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8157 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	2.1367 - [SLEQ]
5.30	0.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7887 - [SLEQ]	0.0027 - [SLEQ]	1.2997 - [SLEQ]
5.35	0.3597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7547 - [SLEQ]	0.0017 - [SLEQ]	0.4847 - [SLEQ]
5.40	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7137 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]	0.3117 - [SLEQ]
5.45	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6687 - [SLEQ]	0.0027 - [SLEQ]	1.0847 - [SLEQ]
5.50	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6167 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	1.8377 - [SLEQ]
5.55	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5617 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]	2.5697 - [SLEQ]
5.60	0.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5007 - [SLEQ]	0.0057 - [SLEQ]	3.2807 - [SLEQ]
5.65	0.3597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.4367 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	3.9707 - [SLEQ]
5.70	0.3597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3687 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
5.75	0.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2977 - [SLEQ]	0.0087 - [SLEQ]	5.2887 - [SLEQ]
5.80	0.3577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2247 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	5.9157 - [SLEQ]
5.85	0.3557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1487 - [SLEQ]	0.0107 - [SLEQ]	6.5227 - [SLEQ]
5.90	0.3547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0707 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.1097 - [SLEQ]
5.95	0.3527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9927 - [SLEQ]	0.0127 - [SLEQ]	7.6747 - [SLEQ]
6.00	0.3507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9127 - [SLEQ]	0.0127 - [SLEQ]	8.2697 - [SLEQ]
6.05	0.3487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8317 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.8897 - [SLEQ]
6.10	0.3467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7497 - [SLEQ]	0.0147 - [SLEQ]	9.4847 - [SLEQ]
6.15	0.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6677 - [SLEQ]	0.0157 - [SLEQ]	10.0557 - [SLEQ]
6.20	0.3427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5857 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.6027 - [SLEQ]
6.25	0.3407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5037 - [SLEQ]	0.0177 - [SLEQ]	11.1257 - [SLEQ]
6.30	0.3377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4227 - [SLEQ]	0.0187 - [SLEQ]	11.6237 - [SLEQ]
6.35	0.3357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3427 - [SLEQ]	0.0187 - [SLEQ]	12.0987 - [SLEQ]
6.40	0.3327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2637 - [SLEQ]	0.0197 - [SLEQ]	12.5487 - [SLEQ]
6.45	0.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1857 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	12.9747 - [SLEQ]
6.50	0.3277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1097 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.3767 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

6.55	0.3247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0357 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	13.7547 - [SLEQ]
6.60	0.3227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	14.1077 - [SLEQ]
6.65	0.3197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.4377 - [SLEQ]
6.70	0.3167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.7437 - [SLEQ]
6.75	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.0257 - [SLEQ]
6.80	0.3117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.2837 - [SLEQ]
6.85	0.3087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.5177 - [SLEQ]
6.90	0.3057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.7277 - [SLEQ]
6.95	0.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.9147 - [SLEQ]
7.00	0.3007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	16.0897 - [SLEQ]
7.05	0.2977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.2497 - [SLEQ]
7.10	0.2937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.3817 - [SLEQ]
7.15	0.2907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.4877 - [SLEQ]
7.20	0.2877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.5647 - [SLEQ]
7.25	0.2847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6157 - [SLEQ]
7.30	0.2817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6387 - [SLEQ]
7.35	0.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6337 - [SLEQ]
7.40	0.2757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.6027 - [SLEQ]
7.45	0.2727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.5437 - [SLEQ]
7.50	0.2697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.4567 - [SLEQ]
7.55	0.2657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0257 - [SLEQ]	16.3437 - [SLEQ]
7.60	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	16.2027 - [SLEQ]
7.65	0.2597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	16.0347 - [SLEQ]
7.70	0.2567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.8397 - [SLEQ]
7.75	0.2537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.6167 - [SLEQ]
7.80	0.2517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.3667 - [SLEQ]
7.85	0.2487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.0897 - [SLEQ]
7.90	0.2457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.7857 - [SLEQ]
7.95	0.2427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.4547 - [SLEQ]
8.00	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	14.0727 - [SLEQ]
8.05	0.2377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.6357 - [SLEQ]
8.10	0.2357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1677 - [SLEQ]
8.15	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.6687 - [SLEQ]
8.20	0.2317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.1397 - [SLEQ]
8.25	0.2297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.5797 - [SLEQ]
8.30	0.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9887 - [SLEQ]
8.35	0.2257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.3667 - [SLEQ]
8.40	0.2247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.7147 - [SLEQ]
8.45	0.2227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.0317 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

8.50	0.2217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3177 - [SLEQ]
8.55	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.5737 - [SLEQ]
8.60	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.7977 - [SLEQ]
8.65	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.9917 - [SLEQ]
8.70	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1557 - [SLEQ]
8.75	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.2877 - [SLEQ]
8.80	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3897 - [SLEQ]
8.85	0.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4607 - [SLEQ]
8.90	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5017 - [SLEQ]
8.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5117 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

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

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

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

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

Tratto armatura 1

Nr	N _u	M _u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650
11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460
29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli*Simbologia adottata*

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

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

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

2.1.3. PARATIA: H=7m (sezione rettangolare)

Geometria paratia

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

Altezza fuori terra	7.00	[m]
Profondità di infissione	7.00	[m]
Altezza totale della paratia	14.00	[m]
Lunghezza paratia	12.80	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

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

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

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

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

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

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

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

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
Descrizione	Descrizione del terreno
γ	peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
δ	angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
c	coesione del terreno espressa in [MPa]

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

Descrizione stratigrafia*Simbologia adottata*

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/cm ² /cm
α	inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
Terreno	Terreno associato allo strato

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

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1
14	1.00	0.00	6.73	AL1
15	1.00	0.00	7.23	AL1

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

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

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di 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>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>	<i>M1</i>	<i>M2</i>
------------------	-----------	-----------

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

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

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

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo**Impostazioni di analisi****Analisi per Combinazioni di Carico.**Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop**Impostazioni analisi sismica****Combinazioni/Fase****SLU****SLE**

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

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

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

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

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

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

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

P_a Spinta attiva, espressa in [kN]

I_s Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

P_w Spinta della falda, espressa in [kN]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

Pp Resistenza passiva, espressa in [kN]

Pc Controspinta, espressa in [kN]

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Rc Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

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

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

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

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

MP Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

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

Pp Portanza di punta, espressa in [kN]

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

Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

M momento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

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

T taglio massimo e minimo espresso in [kN]

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

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

Spostamenti massimi e minimi della paratia*Simbologia adottata*

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

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

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

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

Stabilità globale

Metodo di Bishop

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

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

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

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

FS Coefficiente di sicurezza

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

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

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

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

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

b larghezza della striscia espressa in [m]

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

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

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

Caratteristiche delle strisce

N°	W	α(°)	Wsinα	L	φ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	5.6506	-41.71	-383.36	1.13	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

2	16.8295	-39.34	-1087.83	1.09	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	27.1171	-37.05	-1665.87	1.05	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	36.5943	-34.82	-2130.78	1.02	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	45.3271	-32.66	-2493.97	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	53.3701	-30.54	-2765.45	0.98	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	60.7689	-28.47	-2954.07	0.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	67.5621	-26.44	-3067.76	0.94	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	73.7824	-24.45	-3113.72	0.92	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	79.4575	-22.48	-3098.57	0.91	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	84.6113	-20.55	-3028.39	0.90	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	89.2644	-18.64	-2908.86	0.89	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	93.4344	-16.75	-2745.31	0.88	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	97.1362	-14.88	-2542.78	0.87	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	100.3828	-13.02	-2306.07	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	103.1849	-11.18	-2039.77	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	105.5518	-9.35	-1748.30	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	107.4910	-7.53	-1435.94	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	109.0084	-5.71	-1106.88	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
20	110.1087	-3.91	-765.20	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
21	110.7951	-2.10	-414.91	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
22	111.0699	-0.30	-60.00	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
23	110.9337	1.50	295.58	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
24	110.3862	3.30	647.87	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
25	109.4257	5.11	992.90	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
26	214.7326	6.91	2633.12	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	212.9761	8.71	3287.27	0.84	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	210.8068	10.51	3922.60	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	208.2179	12.33	4535.03	0.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	205.2014	14.16	5120.36	0.86	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	201.7473	16.01	5674.26	0.87	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
32	197.8442	17.87	6192.18	0.87	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	193.4784	19.76	6669.40	0.88	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	188.6341	21.66	7100.90	0.90	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	183.2927	23.60	7481.39	0.91	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	177.4330	25.56	7805.18	0.92	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	171.0297	27.55	8066.17	0.94	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	164.0537	29.58	8257.71	0.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	156.4708	31.65	8372.52	0.98	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	148.2404	33.77	8402.52	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

41	139.3146	35.94	8338.68	1.03	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	129.6355	38.18	8170.74	1.06	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	119.1332	40.48	7886.89	1.09	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	107.7212	42.87	7473.29	1.14	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	95.2914	45.36	6913.45	1.18	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	81.7054	47.96	6187.18	1.24	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	66.7812	50.69	5269.11	1.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	50.2712	53.60	4126.14	1.40	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	31.8233	56.73	2713.13	1.52	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	11.0314	59.86	972.82	1.66	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

$\Sigma W_i = 5686.1114$ [kN]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1075.2634$ [kN]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 3553.9817$ [kN]

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

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

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

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

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente espresso in [kNm]

N sforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0							

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

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

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

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

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

Verifica armatura paratia (Inviluppo)*Simbologia adottata*

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente, espresso in [kNm]

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

Mu momento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	1.99	14955.25	9970.17
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	5.92	14953.26	4984.42
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.44	14949.96	3322.21
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	21.55	14945.34	2490.89

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	33.24	14939.42	1991.92
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	47.52	14932.18	1659.13
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	64.38	14923.64	1421.30
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	83.81	14913.79	1242.82
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	105.80	14902.65	1103.90
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	130.33	14890.22	992.68
5	[A2-M2] S	0.55	0.17	16.50	157.40	14876.51	901.61
5	[A2-M2] S	0.60	0.23	18.00	186.99	14861.51	825.64
5	[A2-M2] S	0.65	0.29	19.50	219.09	14845.25	761.29
5	[A2-M2] S	0.70	0.36	21.00	253.67	14827.73	706.08
5	[A2-M2] S	0.75	0.44	22.50	290.73	14808.95	658.18
5	[A2-M2] S	0.80	0.54	24.00	330.23	14788.93	616.21
5	[A2-M2] S	0.85	0.64	25.50	372.17	14767.68	579.12
5	[A2-M2] S	0.90	0.76	27.00	416.52	14745.21	546.12
5	[A2-M2] S	0.95	0.90	28.50	463.26	14721.53	516.54
5	[A2-M2] S	1.00	1.05	30.00	512.36	14696.65	489.89
5	[A2-M2] S	1.05	1.21	31.50	563.80	14670.59	465.73
5	[A2-M2] S	1.10	1.39	33.00	617.56	14643.35	443.74
5	[A2-M2] S	1.15	1.59	34.50	673.60	14614.96	423.62
5	[A2-M2] S	1.20	1.81	36.00	731.90	14585.42	405.15
5	[A2-M2] S	1.25	2.04	37.50	792.43	14554.75	388.13
5	[A2-M2] S	1.30	2.30	39.00	855.16	14522.96	372.38
5	[A2-M2] S	1.35	2.57	40.50	920.06	14490.08	357.78
5	[A2-M2] S	1.40	2.87	42.00	987.10	14456.11	344.19
5	[A2-M2] S	1.45	3.19	43.50	1056.25	14421.07	331.52
5	[A2-M2] S	1.50	3.53	45.00	1127.47	14384.98	319.67
5	[A2-M2] S	1.55	3.89	46.50	1200.73	14347.86	308.56
5	[A2-M2] S	1.60	4.28	48.00	1276.00	14309.72	298.12
5	[A2-M2] S	1.65	4.69	49.50	1353.24	14270.59	288.29
5	[A2-M2] S	1.70	5.13	51.00	1432.42	14230.47	279.03
5	[A2-M2] S	1.75	5.60	52.50	1513.49	14189.39	270.27
5	[A2-M2] S	1.80	6.09	54.00	1585.95	14054.51	260.27
5	[A2-M2] S	1.85	6.62	55.50	1655.52	13889.06	250.25
5	[A2-M2] S	1.90	7.17	57.00	1725.31	13723.08	240.76
5	[A2-M2] S	1.95	7.75	58.50	1795.25	13556.76	231.74
5	[A2-M2] S	2.00	8.36	60.00	1865.27	13390.25	223.17
5	[A2-M2] S	2.05	9.00	61.50	1935.29	13223.73	215.02
5	[A2-M2] S	2.10	9.68	63.00	2003.90	13048.45	207.12
5	[A2-M2] S	2.15	10.38	64.50	2071.56	12869.12	199.52

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	2.20	11.12	66.00	2138.91	12690.60	192.28
5	[A2-M2] S	2.25	11.90	67.50	2205.91	12513.03	185.38
5	[A2-M2] S	2.30	12.71	69.00	2272.50	12336.53	178.79
5	[A2-M2] S	2.35	13.56	70.50	2338.64	12161.23	172.50
5	[A2-M2] S	2.40	14.44	72.00	2401.71	11974.37	166.31
5	[A2-M2] S	2.45	15.36	73.50	2464.02	11788.85	160.39
5	[A2-M2] S	2.50	16.32	75.00	2525.65	11605.33	154.74
5	[A2-M2] S	2.55	17.32	76.50	2586.59	11423.90	149.33
5	[A2-M2] S	2.60	18.36	78.00	2646.80	11244.63	144.16
5	[A2-M2] S	2.65	19.44	79.50	2705.07	11062.72	139.15
5	[A2-M2] S	2.70	20.56	81.00	2760.86	10876.62	134.28
5	[A2-M2] S	2.75	21.72	82.50	2815.78	10693.38	129.62
5	[A2-M2] S	2.80	22.93	84.00	2869.85	10513.00	125.15
5	[A2-M2] S	2.85	24.18	85.50	2923.05	10335.53	120.88
5	[A2-M2] S	2.90	25.48	87.00	2975.37	10160.96	116.79
5	[A2-M2] S	2.95	26.82	88.50	3024.60	9981.96	112.79
5	[A2-M2] S	3.00	28.20	90.00	3072.40	9804.59	108.94
5	[A2-M2] S	3.05	29.64	91.50	3119.29	9630.58	105.25
5	[A2-M2] S	3.10	31.12	93.00	3165.28	9459.91	101.72
5	[A2-M2] S	3.15	32.65	94.50	3210.38	9292.56	98.33
5	[A2-M2] S	3.20	34.23	96.00	3254.59	9128.49	95.09
5	[A2-M2] S	3.25	35.86	97.50	3295.81	8961.89	91.92
5	[A2-M2] S	3.30	37.54	99.00	3335.97	8798.32	88.87
5	[A2-M2] S	3.35	39.27	100.50	3375.26	8638.25	85.95
5	[A2-M2] S	3.40	41.05	102.00	3413.72	8481.62	83.15
5	[A2-M2] S	3.45	42.89	103.50	3451.34	8328.37	80.47
5	[A2-M2] S	3.50	44.78	105.00	3488.15	8178.44	77.89
5	[A2-M2] S	3.55	46.73	106.50	3522.06	8027.00	75.37
5	[A2-M2] S	3.60	48.73	108.00	3552.96	7874.09	72.91
5	[A2-M2] S	3.65	50.79	109.50	3583.12	7724.88	70.55
5	[A2-M2] S	3.70	52.91	111.00	3612.55	7579.28	68.28
5	[A2-M2] S	3.75	55.08	112.50	3641.27	7437.19	66.11
5	[A2-M2] S	3.80	57.31	114.00	3669.30	7298.53	64.02
5	[A2-M2] S	3.85	59.61	115.50	3696.65	7163.21	62.02
5	[A2-M2] S	3.90	61.96	117.00	3709.49	7004.98	59.87
5	[A2-M2] S	3.95	64.37	118.50	3705.07	6820.64	57.56
5	[A2-M2] S	4.00	66.85	120.00	3700.82	6643.57	55.36
5	[A2-M2] S	4.05	69.38	121.50	3696.74	6473.41	53.28
5	[A2-M2] S	4.10	71.99	123.00	3692.81	6309.79	51.30

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	4.15	74.65	124.50	3689.03	6152.38	49.42
5	[A2-M2] S	4.20	77.38	126.00	3678.22	5989.17	47.53
5	[A2-M2] S	4.25	80.18	127.50	3661.03	5821.75	45.66
5	[A2-M2] S	4.30	83.04	129.00	3644.59	5661.62	43.89
5	[A2-M2] S	4.35	85.97	130.50	3628.85	5508.33	42.21
5	[A2-M2] S	4.40	88.97	132.00	3613.77	5361.49	40.62
5	[A2-M2] S	4.45	92.04	133.50	3599.32	5220.73	39.11
5	[A2-M2] S	4.50	95.18	135.00	3585.46	5085.70	37.67
5	[A2-M2] S	4.55	98.38	136.50	3560.80	4940.34	36.19
5	[A2-M2] S	4.60	101.66	138.00	3535.10	4798.65	34.77
5	[A2-M2] S	4.65	105.01	139.50	3510.58	4663.44	33.43
5	[A2-M2] S	4.70	108.44	141.00	3487.16	4534.30	32.16
5	[A2-M2] S	4.75	111.94	142.50	3464.77	4410.84	30.95
5	[A2-M2] S	4.80	115.51	144.00	3443.35	4292.73	29.81
5	[A2-M2] S	4.85	119.15	145.50	3422.84	4179.64	28.73
5	[A2-M2] S	4.90	122.88	147.00	3403.18	4071.26	27.70
5	[A2-M2] S	4.95	126.68	148.50	3374.84	3956.21	26.64
5	[A2-M2] S	5.00	130.56	150.00	3345.65	3843.95	25.63
5	[A2-M2] S	5.05	134.51	151.50	3317.79	3736.84	24.67
5	[A2-M2] S	5.10	138.55	153.00	3291.19	3634.56	23.76
5	[A2-M2] S	5.15	142.66	154.50	3265.77	3536.80	22.89
5	[A2-M2] S	5.20	146.86	156.00	3241.45	3443.28	22.07
5	[A2-M2] S	5.25	151.13	157.50	3218.17	3353.74	21.29
5	[A2-M2] S	5.30	155.49	159.00	3195.86	3267.95	20.55
5	[A2-M2] S	5.35	159.93	160.50	3174.47	3185.69	19.85
5	[A2-M2] S	5.40	164.46	162.00	3153.94	3106.75	19.18
5	[A2-M2] S	5.45	169.07	163.50	3133.32	3030.07	18.53
5	[A2-M2] S	5.50	173.77	165.00	3105.58	2948.89	17.87
5	[A2-M2] S	5.55	178.55	166.50	3079.06	2871.27	17.24
5	[A2-M2] S	5.60	183.42	168.00	3053.68	2796.98	16.65
5	[A2-M2] S	5.65	188.38	169.50	3029.37	2725.82	16.08
5	[A2-M2] S	5.70	193.42	171.00	3006.06	2657.61	15.54
5	[A2-M2] S	5.75	198.56	172.50	2983.70	2592.16	15.03
5	[A2-M2] S	5.80	203.78	174.00	2962.23	2529.34	14.54
5	[A2-M2] S	5.85	209.10	175.50	2941.61	2468.98	14.07
5	[A2-M2] S	5.90	214.50	177.00	2921.79	2410.95	13.62
5	[A2-M2] S	5.95	220.00	178.50	2902.71	2355.13	13.19
5	[A2-M2] S	6.00	225.60	180.00	2884.35	2301.39	12.79
5	[A2-M2] S	6.05	231.28	181.50	2866.67	2249.63	12.39

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	6.10	237.06	183.00	2849.63	2199.75	12.02
5	[A2-M2] S	6.15	242.94	184.50	2833.19	2151.64	11.66
5	[A2-M2] S	6.20	248.91	186.00	2817.33	2105.23	11.32
5	[A2-M2] S	6.25	254.99	187.50	2802.02	2060.43	10.99
5	[A2-M2] S	6.30	261.15	189.00	2785.63	2015.99	10.67
5	[A2-M2] S	6.35	267.42	190.50	2763.46	1968.57	10.33
5	[A2-M2] S	6.40	273.79	192.00	2742.15	1922.99	10.02
5	[A2-M2] S	6.45	280.26	193.50	2721.64	1879.14	9.71
5	[A2-M2] S	6.50	286.82	195.00	2701.90	1836.92	9.42
5	[A2-M2] S	6.55	293.49	196.50	2682.89	1796.25	9.14
5	[A2-M2] S	6.60	300.27	198.00	2664.56	1757.05	8.87
5	[A2-M2] S	6.65	307.14	199.50	2646.89	1719.25	8.62
5	[A2-M2] S	6.70	314.12	201.00	2629.83	1682.77	8.37
5	[A2-M2] S	6.75	321.21	202.50	2613.36	1647.56	8.14
5	[A2-M2] S	6.80	328.40	204.00	2597.46	1613.54	7.91
5	[A2-M2] S	6.85	335.70	205.50	2582.08	1580.66	7.69
5	[A2-M2] S	6.90	343.10	207.00	2567.22	1548.86	7.48
5	[A2-M2] S	6.95	350.61	208.50	2552.84	1518.11	7.28
5	[A2-M2] S	7.00	358.23	210.00	2538.92	1488.34	7.09
5	[A2-M2] S	7.05	365.96	211.50	2525.45	1459.52	6.90
5	[A2-M2] S	7.10	373.80	213.00	2512.41	1431.65	6.72
5	[A2-M2] S	7.15	381.72	214.50	2499.82	1404.71	6.55
5	[A2-M2] S	7.20	389.74	216.00	2487.65	1378.69	6.38
5	[A2-M2] S	7.25	397.84	217.50	2475.91	1353.58	6.22
5	[A2-M2] S	7.30	406.02	219.00	2464.59	1329.36	6.07
5	[A2-M2] S	7.35	414.27	220.50	2453.67	1306.01	5.92
5	[A2-M2] S	7.40	422.57	222.00	2443.15	1283.52	5.78
5	[A2-M2] S	7.45	430.94	223.50	2433.03	1261.86	5.65
5	[A2-M2] S	7.50	439.35	225.00	2423.28	1241.01	5.52
5	[A2-M2] S	7.55	447.80	226.50	2413.90	1220.95	5.39
5	[A2-M2] S	7.60	456.30	228.00	2404.88	1201.66	5.27
5	[A2-M2] S	7.65	464.81	229.50	2396.21	1183.12	5.16
5	[A2-M2] S	7.70	473.36	231.00	2387.88	1165.30	5.04
5	[A2-M2] S	7.75	481.91	232.50	2379.88	1148.20	4.94
5	[A2-M2] S	7.80	490.45	234.00	2372.23	1131.83	4.84
5	[A2-M2] S	7.85	498.95	235.50	2364.94	1116.23	4.74
5	[A2-M2] S	7.90	507.41	237.00	2357.98	1101.35	4.65
5	[A2-M2] S	7.95	515.83	238.50	2351.36	1087.19	4.56
5	[A2-M2] S	8.00	524.18	240.00	2345.05	1073.70	4.47

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	8.05	532.47	241.50	2339.05	1060.86	4.39
5	[A2-M2] S	8.10	540.69	243.00	2333.34	1048.66	4.32
5	[A2-M2] S	8.15	548.84	244.50	2327.92	1037.06	4.24
5	[A2-M2] S	8.20	556.90	246.00	2322.77	1026.05	4.17
5	[A2-M2] S	8.25	564.86	247.50	2317.89	1015.60	4.10
5	[A2-M2] S	8.30	572.73	249.00	2313.26	1005.71	4.04
5	[A2-M2] S	8.35	580.50	250.50	2308.88	996.35	3.98
5	[A2-M2] S	8.40	588.15	252.00	2304.75	987.50	3.92
5	[A2-M2] S	8.45	595.68	253.50	2300.85	979.16	3.86
5	[A2-M2] S	8.50	603.08	255.00	2297.18	971.31	3.81
5	[A2-M2] S	8.55	610.35	256.50	2293.73	963.94	3.76
5	[A2-M2] S	8.60	617.48	258.00	2290.50	957.03	3.71
5	[A2-M2] S	8.65	624.47	259.50	2287.48	950.57	3.66
5	[A2-M2] S	8.70	631.30	261.00	2284.67	944.56	3.62
5	[A2-M2] S	8.75	637.96	262.50	2282.07	938.99	3.58
5	[A2-M2] S	8.80	644.46	264.00	2279.66	933.85	3.54
5	[A2-M2] S	8.85	650.79	265.50	2277.46	929.13	3.50
5	[A2-M2] S	8.90	656.93	267.00	2275.44	924.82	3.46
5	[A2-M2] S	8.95	662.88	268.50	2273.62	920.93	3.43
5	[A2-M2] S	9.00	668.64	270.00	2271.99	917.45	3.40
5	[A2-M2] S	9.05	674.19	271.50	2270.55	914.37	3.37
5	[A2-M2] S	9.10	679.53	273.00	2269.30	911.69	3.34
5	[A2-M2] S	9.15	684.65	274.50	2268.24	909.41	3.31
5	[A2-M2] S	9.20	689.55	276.00	2267.36	907.53	3.29
5	[A2-M2] S	9.25	694.22	277.50	2266.66	906.05	3.27
5	[A2-M2] S	9.30	698.65	279.00	2266.16	904.97	3.24
5	[A2-M2] S	9.35	702.84	280.50	2265.84	904.29	3.22
5	[A2-M2] S	9.40	706.77	282.00	2265.71	904.01	3.21
5	[A2-M2] S	9.45	710.45	283.50	2265.78	904.15	3.19
5	[A2-M2] S	9.50	713.85	285.00	2266.03	904.69	3.17
5	[A2-M2] S	9.55	716.99	286.50	2266.48	905.66	3.16
5	[A2-M2] S	9.60	719.84	288.00	2267.13	907.05	3.15
5	[A2-M2] S	9.65	722.41	289.50	2267.99	908.88	3.14
5	[A2-M2] S	9.70	724.68	291.00	2269.05	911.15	3.13
5	[A2-M2] S	9.75	726.65	292.50	2270.32	913.87	3.12
5	[A2-M2] S	9.80	728.32	294.00	2271.81	917.06	3.12
5	[A2-M2] S	9.85	729.67	295.50	2273.53	920.73	3.12
5	[A2-M2] S	9.90	730.69	297.00	2275.48	924.90	3.11
5	[A2-M2] S	9.95	731.39	298.50	2277.66	929.58	3.11

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	10.00	731.75	300.00	2280.10	934.78	3.12
5	[A2-M2] S	10.05	731.77	301.50	2282.79	940.54	3.12
5	[A2-M2] S	10.10	731.44	303.00	2285.76	946.88	3.13
5	[A2-M2] S	10.15	730.75	304.50	2289.00	953.81	3.13
5	[A2-M2] S	10.20	729.70	306.00	2292.53	961.38	3.14
5	[A2-M2] S	10.25	728.27	307.50	2296.38	969.60	3.15
5	[A2-M2] S	10.30	726.47	309.00	2300.55	978.52	3.17
5	[A2-M2] S	10.35	724.29	310.50	2305.06	988.18	3.18
5	[A2-M2] S	10.40	721.71	312.00	2309.94	998.61	3.20
5	[A2-M2] S	10.45	718.73	313.50	2315.20	1009.86	3.22
5	[A2-M2] S	10.50	715.35	315.00	2320.87	1021.99	3.24
5	[A2-M2] S	10.55	711.55	316.50	2326.98	1035.05	3.27
5	[A2-M2] S	10.60	707.33	318.00	2333.55	1049.11	3.30
5	[A2-M2] S	10.65	702.69	319.50	2340.63	1064.24	3.33
5	[A2-M2] S	10.70	697.61	321.00	2348.24	1080.52	3.37
5	[A2-M2] S	10.75	692.10	322.50	2356.43	1098.04	3.40
5	[A2-M2] S	10.80	686.13	324.00	2365.25	1116.90	3.45
5	[A2-M2] S	10.85	679.71	325.50	2374.75	1137.22	3.49
5	[A2-M2] S	10.90	672.83	327.00	2384.99	1159.13	3.54
5	[A2-M2] S	10.95	665.48	328.50	2396.04	1182.76	3.60
5	[A2-M2] S	11.00	657.65	330.00	2407.98	1208.29	3.66
5	[A2-M2] S	11.05	649.34	331.50	2420.89	1235.91	3.73
5	[A2-M2] S	11.10	640.54	333.00	2434.88	1265.83	3.80
5	[A2-M2] S	11.15	631.25	334.50	2450.06	1298.29	3.88
5	[A2-M2] S	11.20	621.49	336.00	2466.52	1333.50	3.97
5	[A2-M2] S	11.25	611.28	337.50	2484.38	1371.69	4.06
5	[A2-M2] S	11.30	600.64	339.00	2503.75	1413.12	4.17
5	[A2-M2] S	11.35	589.59	340.50	2524.79	1458.11	4.28
5	[A2-M2] S	11.40	578.16	342.00	2547.65	1507.01	4.41
5	[A2-M2] S	11.45	566.37	343.50	2572.53	1560.22	4.54
5	[A2-M2] S	11.50	554.24	345.00	2599.64	1618.21	4.69
5	[A2-M2] S	11.55	541.79	346.50	2629.25	1681.53	4.85
5	[A2-M2] S	11.60	529.04	348.00	2661.65	1750.82	5.03
5	[A2-M2] S	11.65	516.02	349.50	2697.18	1826.81	5.23
5	[A2-M2] S	11.70	502.74	351.00	2736.26	1910.40	5.44
5	[A2-M2] S	11.75	489.22	352.50	2779.39	2002.63	5.68
5	[A2-M2] S	11.80	475.50	354.00	2813.77	2094.81	5.92
5	[A2-M2] S	11.85	461.58	355.50	2847.30	2192.93	6.17
5	[A2-M2] S	11.90	447.49	357.00	2884.20	2300.94	6.45

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	11.95	433.26	358.50	2924.96	2420.25	6.75
5	[A2-M2] S	12.00	418.90	360.00	2970.16	2552.55	7.09
5	[A2-M2] S	12.05	404.43	361.50	3020.51	2699.91	7.47
5	[A2-M2] S	12.10	389.86	363.00	3076.88	2864.87	7.89
5	[A2-M2] S	12.15	375.23	364.50	3138.98	3049.24	8.37
5	[A2-M2] S	12.20	360.55	366.00	3187.46	3235.67	8.84
5	[A2-M2] S	12.25	345.84	367.50	3241.87	3444.87	9.37
5	[A2-M2] S	12.30	331.14	369.00	3303.26	3680.95	9.98
5	[A2-M2] S	12.35	316.46	370.50	3372.97	3949.01	10.66
5	[A2-M2] S	12.40	301.82	372.00	3431.98	4230.04	11.37
5	[A2-M2] S	12.45	287.25	373.50	3487.16	4534.28	12.14
5	[A2-M2] S	12.50	272.76	375.00	3549.95	4880.51	13.01
5	[A2-M2] S	12.55	258.40	376.50	3602.18	5248.60	13.94
5	[A2-M2] S	12.60	244.16	378.00	3642.24	5638.69	14.92
5	[A2-M2] S	12.65	230.09	379.50	3687.34	6081.74	16.03
5	[A2-M2] S	12.70	216.20	381.00	3697.77	6516.55	17.10
5	[A2-M2] S	12.75	202.51	382.50	3709.53	7006.70	18.32
5	[A2-M2] S	12.80	189.04	384.00	3647.10	7408.36	19.29
5	[A2-M2] S	12.85	175.83	385.50	3564.75	7815.77	20.27
5	[A2-M2] S	12.90	162.88	387.00	3471.20	8247.47	21.31
5	[A2-M2] S	12.95	150.23	388.50	3361.70	8693.49	22.38
5	[A2-M2] S	13.00	137.89	390.00	3242.92	9171.78	23.52
5	[A2-M2] S	13.05	125.91	391.50	3109.28	9667.73	24.69
5	[A2-M2] S	13.10	114.32	393.00	2965.39	10194.26	25.94
5	[A2-M2] S	13.15	103.14	394.50	2805.08	10729.08	27.20
5	[A2-M2] S	13.20	92.40	396.00	2633.21	11285.08	28.50
5	[A2-M2] S	13.25	82.12	397.50	2446.42	11841.25	29.79
5	[A2-M2] S	13.30	72.33	399.00	2248.17	12401.02	31.08
5	[A2-M2] S	13.35	63.06	400.50	2039.52	12954.03	32.34
5	[A2-M2] S	13.40	54.31	402.00	1822.78	13491.31	33.56
5	[A2-M2] S	13.45	46.13	403.50	1602.33	14015.55	34.73
5	[A2-M2] S	13.50	38.53	405.00	1357.49	14268.43	35.23
5	[A2-M2] S	13.55	31.54	406.50	1116.59	14390.50	35.40
5	[A2-M2] S	13.60	25.18	408.00	895.16	14502.69	35.55
5	[A2-M2] S	13.65	19.48	409.50	694.81	14604.21	35.66
5	[A2-M2] S	13.70	14.46	411.00	517.06	14694.27	35.75
5	[A2-M2] S	13.75	10.15	412.50	363.40	14772.13	35.81
5	[A2-M2] S	13.80	6.56	414.00	235.18	14837.10	35.84
5	[A2-M2] S	13.85	3.73	415.50	133.68	14888.53	35.83

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	13.90	1.68	417.00	60.02	14925.85	35.79
5	[A2-M2] S	13.95	0.43	418.50	15.19	14948.56	35.72

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Y ordinata della sezione, espressa in [m]

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

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3987 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7987 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9967 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1047 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2177 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3367 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1987 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4167 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6397 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.8997 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4627 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2847 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6077 - [SLEQ]
3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9357 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2697 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6097 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1187 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1127 - [SLEQ]
3.75	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1677 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.2017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9407 - [SLEQ]
3.85	0.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2767 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3377 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4037 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2247 - [SLEQ]
4.00	0.2267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4747 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6637 - [SLEQ]
4.05	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1077 - [SLEQ]
4.10	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6337 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5577 - [SLEQ]
4.15	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7227 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8167 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9177 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9397 - [SLEQ]
4.30	0.2707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0257 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4117 - [SLEQ]
4.35	0.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1407 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8897 - [SLEQ]
4.40	0.2877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2627 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3727 - [SLEQ]
4.45	0.2957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3917 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8607 - [SLEQ]
4.50	0.3047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5297 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3547 - [SLEQ]
4.55	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6757 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8547 - [SLEQ]
4.60	0.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8297 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3597 - [SLEQ]
4.65	0.3337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9927 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8697 - [SLEQ]
4.70	0.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1647 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3857 - [SLEQ]
4.75	0.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3457 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5357 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7357 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9677 - [SLEQ]
4.90	0.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9447 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5057 - [SLEQ]
4.95	0.3967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1647 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0487 - [SLEQ]
5.00	0.4087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3937 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5987 - [SLEQ]
5.05	0.4207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6327 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1527 - [SLEQ]
5.10	0.4327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8827 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7137 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5.15	0.4447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1427 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2787 - [SLEQ]
5.20	0.4577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.4137 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8507 - [SLEQ]
5.25	0.4697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.6957 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4267 - [SLEQ]
5.30	0.4837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.9877 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0097 - [SLEQ]
5.35	0.4967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2907 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5977 - [SLEQ]
5.40	0.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.6047 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1907 - [SLEQ]
5.45	0.5247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9307 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]
5.50	0.5387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.2667 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3937 - [SLEQ]
5.55	0.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.6147 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0037 - [SLEQ]
5.60	0.5677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.9737 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6197 - [SLEQ]
5.65	0.5827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.3437 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2397 - [SLEQ]
5.70	0.5977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7257 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8667 - [SLEQ]
5.75	0.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.1187 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4987 - [SLEQ]
5.80	0.6297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.5237 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1357 - [SLEQ]
5.85	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.9397 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7787 - [SLEQ]
5.90	0.6617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3677 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4277 - [SLEQ]
5.95	0.6787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.8077 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0817 - [SLEQ]
6.00	0.6957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.2597 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7417 - [SLEQ]
6.05	0.7127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.7237 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4067 - [SLEQ]
6.10	0.7297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.1997 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0767 - [SLEQ]
6.15	0.7477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.6867 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7537 - [SLEQ]
6.20	0.7657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.1867 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.4347 - [SLEQ]
6.25	0.7837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.6987 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.1217 - [SLEQ]
6.30	0.8027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.2227 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8147 - [SLEQ]
6.35	0.8217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.7587 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.5127 - [SLEQ]
6.40	0.8407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.3077 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.2167 - [SLEQ]
6.45	0.8597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.8687 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.9257 - [SLEQ]
6.50	0.8797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.4427 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.6407 - [SLEQ]
6.55	0.8997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.0287 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3607 - [SLEQ]
6.60	0.9197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.6267 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.0867 - [SLEQ]
6.65	0.9397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.2387 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.8187 - [SLEQ]
6.70	0.9607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.8627 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.5547 - [SLEQ]
6.75	0.9817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.4997 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.2977 - [SLEQ]
6.80	1.0037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.1487 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0457 - [SLEQ]
6.85	1.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.8117 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.7987 - [SLEQ]
6.90	1.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.4877 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.5577 - [SLEQ]
6.95	1.0697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.1757 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.3227 - [SLEQ]
7.00	1.0917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.8777 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.0927 - [SLEQ]
7.05	1.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.5927 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8027 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

7.10	1.1377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.3177 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.3877 - [SLEQ]
7.15	1.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.0537 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.8467 - [SLEQ]
7.20	1.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.7957 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.1817 - [SLEQ]
7.25	1.2087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.5437 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.3907 - [SLEQ]
7.30	1.2317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.2947 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4747 - [SLEQ]
7.35	1.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.0477 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.3707 - [SLEQ]
7.40	1.2797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.7997 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.1407 - [SLEQ]
7.45	1.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.5497 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.7867 - [SLEQ]
7.50	1.3257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.2947 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	55.3067 - [SLEQ]
7.55	1.3497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.0327 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.7017 - [SLEQ]
7.60	1.3717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.7617 - [SLEQ]	0.0817 - [SLEQ]	53.9717 - [SLEQ]
7.65	1.3947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.4807 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.1167 - [SLEQ]
7.70	1.4167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.1857 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.1357 - [SLEQ]
7.75	1.4387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.8767 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0297 - [SLEQ]
7.80	1.4597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.5507 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.7987 - [SLEQ]
7.85	1.4807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.2057 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.4427 - [SLEQ]
7.90	1.5007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.8397 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	46.9607 - [SLEQ]
7.95	1.5207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.4507 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.3537 - [SLEQ]
8.00	1.5397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.0367 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.6217 - [SLEQ]
8.05	1.5577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.5957 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7647 - [SLEQ]
8.10	1.5747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.1247 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7817 - [SLEQ]
8.15	1.5917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.6237 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.6737 - [SLEQ]
8.20	1.6077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.0887 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.4407 - [SLEQ]
8.25	1.6227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.5187 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.0827 - [SLEQ]
8.30	1.6367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.9117 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.5997 - [SLEQ]
8.35	1.6487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2657 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.9907 - [SLEQ]
8.40	1.6607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.5787 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4017 - [SLEQ]
8.45	1.6717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.8497 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8607 - [SLEQ]
8.50	1.6817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.0817 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.3667 - [SLEQ]
8.55	1.6907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.2737 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.9197 - [SLEQ]
8.60	1.6977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.4277 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5187 - [SLEQ]
8.65	1.7047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.5427 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.1647 - [SLEQ]
8.70	1.7107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.6207 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.8557 - [SLEQ]
8.75	1.7157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.6627 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.5937 - [SLEQ]
8.80	1.7197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.6697 - [SLEQ]	0.0107 - [SLEQ]	6.3767 - [SLEQ]
8.85	1.7227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.6407 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	4.2047 - [SLEQ]
8.90	1.7247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.5777 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	2.0787 - [SLEQ]
8.95	1.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.4817 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]
9.00	1.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.3527 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	2.1607 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

9.05	1.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.1907 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.3877 - [SLEQ]
9.10	1.7247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.9927 - [SLEQ]	0.0107 - [SLEQ]	6.5647 - [SLEQ]
9.15	1.7227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.7617 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.6927 - [SLEQ]
9.20	1.7197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.4967 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.7717 - [SLEQ]
9.25	1.7157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2007 - [SLEQ]	0.0197 - [SLEQ]	12.8027 - [SLEQ]
9.30	1.7107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.8717 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7847 - [SLEQ]
9.35	1.7057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.5137 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7187 - [SLEQ]
9.40	1.6987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.1247 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.6047 - [SLEQ]
9.45	1.6917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.7077 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4427 - [SLEQ]
9.50	1.6837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.2627 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.2337 - [SLEQ]
9.55	1.6747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.7907 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.9777 - [SLEQ]
9.60	1.6657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.2917 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.6737 - [SLEQ]
9.65	1.6557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.7677 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.3247 - [SLEQ]
9.70	1.6447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.2197 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	28.9277 - [SLEQ]
9.75	1.6327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.6477 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4857 - [SLEQ]
9.80	1.6207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.0527 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.9977 - [SLEQ]
9.85	1.6077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.4357 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.4637 - [SLEQ]
9.90	1.5947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.7987 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	34.8837 - [SLEQ]
9.95	1.5807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.1407 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.2597 - [SLEQ]
10.00	1.5657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.4637 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.6597 - [SLEQ]
10.05	1.5507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.7687 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0807 - [SLEQ]
10.10	1.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.0527 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4527 - [SLEQ]
10.15	1.5177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.3197 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7757 - [SLEQ]
10.20	1.5007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.5697 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.0507 - [SLEQ]
10.25	1.4827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.8027 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.2757 - [SLEQ]
10.30	1.4647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.0207 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.4537 - [SLEQ]
10.35	1.4457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.2257 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.5837 - [SLEQ]
10.40	1.4267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.4177 - [SLEQ]	0.0727 - [SLEQ]	47.6657 - [SLEQ]
10.45	1.4067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.5977 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.6997 - [SLEQ]
10.50	1.3867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.7677 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.6867 - [SLEQ]
10.55	1.3657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.9287 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.6267 - [SLEQ]
10.60	1.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.0817 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.5207 - [SLEQ]
10.65	1.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.2287 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.3667 - [SLEQ]
10.70	1.3017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.3697 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.1677 - [SLEQ]
10.75	1.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.5077 - [SLEQ]	0.0817 - [SLEQ]	53.9217 - [SLEQ]
10.80	1.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.6437 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.6297 - [SLEQ]
10.85	1.2327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.7787 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	55.2927 - [SLEQ]
10.90	1.2097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.9137 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.9097 - [SLEQ]
10.95	1.1867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.0517 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4807 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

11.001.1627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.1947 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	57.0327 - [SLEQ]
11.051.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.3417 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	57.5597 - [SLEQ]
11.101.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.4967 - [SLEQ]	0.0887 - [SLEQ]	58.0377 - [SLEQ]
11.151.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.6617 - [SLEQ]	0.0887 - [SLEQ]	58.4667 - [SLEQ]
11.201.0647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.8367 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8477 - [SLEQ]
11.251.0397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.0247 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	59.1797 - [SLEQ]
11.301.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.2287 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.4637 - [SLEQ]
11.350.9907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.4497 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6997 - [SLEQ]
11.400.9657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.6907 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.8867 - [SLEQ]
11.450.9417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.9537 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.0267 - [SLEQ]
11.500.9167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.2407 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.1197 - [SLEQ]
11.550.8927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.5527 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.1647 - [SLEQ]
11.600.8687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.8927 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.1617 - [SLEQ]
11.650.8457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2617 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.1127 - [SLEQ]
11.700.8227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.6607 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.0157 - [SLEQ]
11.750.7997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.0917 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.8727 - [SLEQ]
11.800.7777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.5557 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6827 - [SLEQ]
11.850.7567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.0517 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.4457 - [SLEQ]
11.900.7357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5817 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	59.1627 - [SLEQ]
11.950.7157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1437 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8327 - [SLEQ]
12.000.6967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7387 - [SLEQ]	0.0887 - [SLEQ]	58.4407 - [SLEQ]
12.050.6787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3637 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	57.9817 - [SLEQ]
12.100.6607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0197 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	57.4737 - [SLEQ]
12.150.6437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7047 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	56.9147 - [SLEQ]
12.200.6277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4157 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.3067 - [SLEQ]
12.250.6127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1537 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.6487 - [SLEQ]
12.300.5987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0837 - [SLEQ]	54.9417 - [SLEQ]
12.350.5857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0827 - [SLEQ]	54.1847 - [SLEQ]
12.400.5727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0807 - [SLEQ]	53.3777 - [SLEQ]
12.450.5597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0797 - [SLEQ]	52.5227 - [SLEQ]
12.500.5467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0787 - [SLEQ]	51.6177 - [SLEQ]
12.550.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0767 - [SLEQ]	50.6637 - [SLEQ]
12.600.5227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0757 - [SLEQ]	49.6597 - [SLEQ]
12.650.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	48.6077 - [SLEQ]
12.700.4987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0727 - [SLEQ]	47.5067 - [SLEQ]
12.750.4877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0707 - [SLEQ]	46.3567 - [SLEQ]
12.800.4767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0687 - [SLEQ]	45.1587 - [SLEQ]
12.850.4667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0667 - [SLEQ]	43.9107 - [SLEQ]
12.900.4557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0647 - [SLEQ]	42.6147 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

12.950.4457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0627 - [SLEQ]	41.2697 - [SLEQ]
13.000.4367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0607 - [SLEQ]	39.8197 - [SLEQ]
13.050.4277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0587 - [SLEQ]	38.2627 - [SLEQ]
13.100.4187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0557 - [SLEQ]	36.6527 - [SLEQ]
13.150.4097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0537 - [SLEQ]	34.9897 - [SLEQ]
13.200.4017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0507 - [SLEQ]	33.2747 - [SLEQ]
13.250.3947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0487 - [SLEQ]	31.5077 - [SLEQ]
13.300.3877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0457 - [SLEQ]	29.6877 - [SLEQ]
13.350.3807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0427 - [SLEQ]	27.8167 - [SLEQ]
13.400.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0397 - [SLEQ]	25.8917 - [SLEQ]
13.450.3697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0367 - [SLEQ]	23.9157 - [SLEQ]
13.500.3647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0337 - [SLEQ]	21.8867 - [SLEQ]
13.550.3597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0307 - [SLEQ]	19.8057 - [SLEQ]
13.600.3557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0277 - [SLEQ]	17.6727 - [SLEQ]
13.650.3527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0237 - [SLEQ]	15.4867 - [SLEQ]
13.700.3497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.2487 - [SLEQ]
13.750.3477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9587 - [SLEQ]
13.800.3457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6167 - [SLEQ]
13.850.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.2217 - [SLEQ]
13.900.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7757 - [SLEQ]
13.950.3447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2767 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

Tensione caratteristica cubica del cls	$R_{bk} = 30.0$ [MPa]
Tensione caratteristica cilindrica del cls ($0.83 \times R_{bk}$)	$R_{ck} = 254$ (Kg/cm ²)
Fattore di riduzione per carico di lunga permanenza	$\psi = 0.85$
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio	$f_{yk} = 450.0$ [MPa]
Coefficiente di sicurezza cls	$\gamma_c = 1.60$
Coefficiente di sicurezza acciaio	$\gamma_s = 1.15$
Resistenza di calcolo del cls ($\psi R_{ck} / \gamma_c$)	$R_c^* = 135$ (Kg/cm ²)
Resistenza di calcolo dell'acciaio (f_{yk} / γ_s)	$R_s^* = 3990$ (Kg/cm ²)
Modulo elastico dell'acciaio	$E_s = 2100000$ (Kg/cm ²)

Deformazione ultima del calcestruzzo	$\varepsilon_{cu} = 0.0035(0.35\%)$
Deformazione del calcestruzzo al limite elastoplastico	$\varepsilon_{ck} = 0.0020(0.20\%)$
Deformazione ultima dell'acciaio	$\varepsilon_{yu} = 0.0100(1.00\%)$
Deformazione dell'acciaio al limite elastico (R_s^*/E_s)	$\varepsilon_{yk} = 0.0014(0.19\%)$

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

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

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

Tratto armatura 1

Nr	N _u	M _u
1	-2493.0587	-465.3709
2	0.0000	934.5543
3	2025.6078	2020.7877
4	3038.4117	2523.6319
5	4051.2156	2925.4205
6	5064.0196	3239.8869
7	6076.8235	3474.6535
8	7089.6274	3629.7298
9	8102.4313	3705.1141
10	9115.2352	3673.8650

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

11	10128.0391	3501.2444
12	11140.8430	3289.1996
13	12153.6469	3030.7857
14	13166.4508	2720.2602
15	14179.2547	2352.9216
16	15192.0587	465.3709
17	15192.0587	465.3709
18	14179.2547	-1533.4943
19	13166.4508	-1959.3763
20	12153.6469	-2341.4970
21	11140.8430	-2681.6583
22	10128.0391	-2985.2406
23	9115.2352	-3258.1624
24	8102.4313	-3506.8085
25	7089.6274	-3711.5228
26	6076.8235	-3687.2221
27	5064.0196	-3583.2295
28	4051.2156	-3399.5460
29	3038.4117	-3136.1684
30	2025.6078	-2790.1272
31	0.0000	-1843.0308
32	-2493.0587	-465.3709

Verifica sezione cordoli*Simbologia adottata*

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

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

$B=150.00$ [cm]	$H=60.00$ [cm]	$A_{rv}=4.52$ [cmq]	$A_{rh}=6.79$ [cmq]	Staffe $\phi 12/25.00$
$M_h=42.75$ [kNm]	$T_h=85.51$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 0.563$ [MPa]		$\sigma_f = 67.2$ [MPa]		$\tau_c = 0.115$ [MPa]

2.1.4. PARATIA: H=8m (sezione rettangolare)

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

Altezza fuori terra	8.00	[m]
Profondità di infissione	8.00	[m]
Altezza totale della paratia	16.00	[m]
Lunghezza paratia	12.80	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

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

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

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

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

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

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

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

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
Descrizione	Descrizione del terreno
γ	peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
δ	angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
c	coesione del terreno espressa in [MPa]

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

Descrizione stratigrafia*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/cm ² /cm
α	inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
Terreno	Terreno associato allo strato

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

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1
14	1.00	0.00	6.73	AL1
15	1.00	0.00	7.23	AL1
16	1.00	0.00	7.73	AL1
17	1.00	0.00	9.37	AL3

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia 16.00 [m]

Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia 16.00 [m]

Regime delle pressioni neutre: **Idrostatico**

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

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

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

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

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di 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>
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.30	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

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

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi**Analisi per Combinazioni di Carico.**

Rottura del terreno: Pressione passiva

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop

Impostazioni analisi sismica

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

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

Analisi della paratia

L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

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

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

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

Forze agenti sulla paratia

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Pa Spinta attiva, espressa in [kN]

Is Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

Pw Spinta della falda, espressa in [kN]

Pp Resistenza passiva, espressa in [kN]

Pc Controspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	Pa	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	142.44	5.45	--	--	0.00	0.00	-292.38	10.38	149.94	15.07
2	[A2-M2]	149.79	5.54	--	--	0.00	0.00	-355.71	11.13	205.92	15.20
3	[A1-M1] S	96.19	5.60	59.28	5.33	0.00	0.00	-332.52	10.61	177.04	15.11
4	[A1-M1] S	91.95	5.67	79.31	5.33	0.00	0.00	-371.80	10.70	200.55	15.12
5	[A2-M2] S	134.54	5.86	94.64	5.33	0.00	0.00	-631.65	11.83	402.48	15.36
6	[A2-M2] S	138.60	5.76	67.94	5.33	0.00	0.00	-543.24	11.62	336.70	15.30
7	[SLEQ]	109.57	5.45	--	--	0.00	0.00	-224.91	10.38	115.34	15.07
8	[SLEF]	109.57	5.45	--	--	0.00	0.00	-224.91	10.38	115.34	15.07
9	[SLER]	109.57	5.45	--	--	0.00	0.00	-224.91	10.38	115.34	15.07

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Rc Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

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

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

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

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

MP Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

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

Pp Portanza di punta, espressa in [kN]

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

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

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

M momento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

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

T taglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N	
1	[A1-M1]	580.25	10.20	142.44	8.35	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-149.94	13.15	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	693.05	10.95	149.79	8.60	480.00	16.00	MAX

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

--	--	0.00	0.00	-205.92	13.55	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	658.46	10.45	155.47	8.50	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-177.04	13.25	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	734.04	10.50	171.26	8.50	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	16.00	-200.55	13.30	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	1124.99	11.50	229.17	8.80	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-402.48	14.00	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	998.91	11.35	206.54	8.80	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	16.00	-336.70	13.85	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	446.35	10.20	109.57	8.35	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-115.34	13.15	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	446.35	10.20	109.57	8.35	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-115.34	13.15	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	446.35	10.20	109.57	8.35	480.00	16.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-115.34	13.15	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia*Simbologia adottata*

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

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

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

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

--	--	-0.1086	16.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	1.0768	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.1086	16.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	1.0768	0.00	0.0102	0.00	MAX
--	--	-0.1086	16.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

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

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

FS Coefficiente di sicurezza

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

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

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

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

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

- b larghezza della striscia espressa in [m]
 L sviluppo della base della striscia espressa in [m] ($L=b/\cos\alpha$)
 u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [MPa]
 Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kN]

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	7.3913	-41.71	-501.44	1.29	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	21.9905	-39.34	-1421.38	1.24	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	35.4258	-37.04	-2176.22	1.20	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	47.8028	-34.82	-2783.32	1.17	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	59.2076	-32.65	-3257.59	1.14	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	69.7116	-30.54	-3612.08	1.12	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	79.3744	-28.47	-3858.36	1.09	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	88.2462	-26.44	-4006.80	1.07	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	96.3697	-24.45	-4066.79	1.06	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	103.7814	-22.48	-4046.97	1.04	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	110.5122	-20.55	-3955.27	1.03	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
12	116.5891	-18.64	-3799.14	1.01	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
13	122.0350	-16.75	-3585.51	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
14	126.8696	-14.87	-3320.99	0.99	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
15	131.1095	-13.02	-3011.82	0.99	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
16	134.7691	-11.18	-2664.00	0.98	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
17	137.8602	-9.35	-2283.32	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
18	140.3927	-7.53	-1875.37	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
19	142.3926	-5.71	-1445.78	0.97	33.17	0.0004	0.0001	(0.00; 0.00)
20	143.9007	-3.91	-999.96	0.96	34.34	0.0008	0.0009	(0.00; 0.00)
21	144.8457	-2.10	-542.36	0.96	34.34	0.0008	0.0014	(0.00; 0.00)
22	145.2239	-0.30	-78.40	0.96	34.34	0.0008	0.0016	(0.00; 0.00)
23	145.0363	1.50	386.48	0.96	34.34	0.0008	0.0015	(0.00; 0.00)
24	144.2826	3.30	846.83	0.96	34.34	0.0008	0.0011	(0.00; 0.00)
25	142.9603	5.11	1297.19	0.96	34.34	0.0008	0.0004	(0.00; 0.00)
26	280.4586	6.91	3439.06	0.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
27	278.1646	8.71	4293.41	0.96	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
28	275.3314	10.51	5123.18	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
29	271.9503	12.33	5923.04	0.97	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
30	268.0106	14.16	6687.52	0.98	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
31	263.4996	16.01	7410.93	0.99	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

32	258.4020	17.87	8087.38	1.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
33	252.7002	19.76	8710.65	1.01	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
34	246.3735	21.66	9274.23	1.02	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
35	239.3977	23.60	9771.18	1.04	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	231.7447	25.56	10194.10	1.05	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	223.3820	27.55	10534.99	1.07	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	214.2714	29.58	10785.18	1.09	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	204.3680	31.65	10935.17	1.12	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	193.6192	33.77	10974.40	1.14	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	181.9621	35.94	10891.08	1.17	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	169.3213	38.18	10671.81	1.21	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	155.6054	40.48	10301.17	1.25	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	140.7015	42.87	9761.10	1.30	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	124.4685	45.35	9030.03	1.35	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	106.7255	47.95	8081.63	1.42	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	87.2350	50.69	6882.76	1.50	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	65.6737	53.60	5390.20	1.60	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	41.5820	56.73	3545.02	1.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	14.4177	59.88	1271.67	1.89	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

$\Sigma W_i = 7427.4477$ [kN]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1404.4183$ [kN]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 4696.9044$ [kN]

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

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

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

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

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente espresso in [kNm]

N sforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

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

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

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

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

τ_f tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresso in [MPa]

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

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

Verifica armatura paratia (Inviluppo)*Simbologia adottata*

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente, espresso in [kNm]

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

Mu momento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

Nu sforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.00	14955.25	9970.17
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.00	14953.22	4984.41
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.66	14949.85	3322.19
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	21.98	14945.12	2490.85
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	33.95	14939.06	1991.87
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	48.58	14931.65	1659.07
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	65.84	14922.90	1421.23
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	85.74	14912.82	1242.73
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	108.25	14901.41	1103.81
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	133.38	14888.68	992.58
5	[A2-M2] S	0.55	0.18	16.50	161.10	14874.63	901.49
5	[A2-M2] S	0.60	0.23	18.00	191.40	14859.28	825.52
5	[A2-M2] S	0.65	0.29	19.50	224.26	14842.63	761.16
5	[A2-M2] S	0.70	0.37	21.00	259.67	14824.69	705.94
5	[A2-M2] S	0.75	0.45	22.50	297.61	14805.46	658.02
5	[A2-M2] S	0.80	0.55	24.00	338.06	14784.97	616.04
5	[A2-M2] S	0.85	0.66	25.50	380.99	14763.22	578.95
5	[A2-M2] S	0.90	0.78	27.00	426.36	14740.23	545.93
5	[A2-M2] S	0.95	0.92	28.50	474.15	14716.01	516.35
5	[A2-M2] S	1.00	1.07	30.00	524.30	14690.60	489.69
5	[A2-M2] S	1.05	1.24	31.50	576.86	14663.97	465.52
5	[A2-M2] S	1.10	1.42	33.00	631.83	14636.12	443.52
5	[A2-M2] S	1.15	1.63	34.50	689.17	14607.06	423.39
5	[A2-M2] S	1.20	1.85	36.00	748.83	14576.84	404.91
5	[A2-M2] S	1.25	2.09	37.50	810.77	14545.45	387.88
5	[A2-M2] S	1.30	2.35	39.00	874.95	14512.93	372.13
5	[A2-M2] S	1.35	2.63	40.50	941.34	14479.29	357.51
5	[A2-M2] S	1.40	2.94	42.00	1009.91	14444.55	343.92
5	[A2-M2] S	1.45	3.26	43.50	1080.63	14408.72	331.23
5	[A2-M2] S	1.50	3.61	45.00	1153.46	14371.82	319.37
5	[A2-M2] S	1.55	3.98	46.50	1228.36	14333.86	308.26
5	[A2-M2] S	1.60	4.38	48.00	1305.31	14294.87	297.81
5	[A2-M2] S	1.65	4.81	49.50	1384.26	14254.87	287.98
5	[A2-M2] S	1.70	5.26	51.00	1465.18	14213.87	278.70

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	1.75	5.73	52.50	1545.67	14150.29	269.53
5	[A2-M2] S	1.80	6.24	54.00	1615.93	13983.21	258.95
5	[A2-M2] S	1.85	6.77	55.50	1686.46	13815.49	248.93
5	[A2-M2] S	1.90	7.34	57.00	1757.17	13647.33	239.43
5	[A2-M2] S	1.95	7.93	58.50	1827.99	13478.91	230.41
5	[A2-M2] S	2.00	8.56	60.00	1898.83	13310.43	221.84
5	[A2-M2] S	2.05	9.22	61.50	1969.36	13139.99	213.66
5	[A2-M2] S	2.10	9.91	63.00	2037.97	12958.15	205.68
5	[A2-M2] S	2.15	10.63	64.50	2106.30	12777.03	198.09
5	[A2-M2] S	2.20	11.39	66.00	2174.29	12596.82	190.86
5	[A2-M2] S	2.25	12.19	67.50	2241.89	12417.65	183.97
5	[A2-M2] S	2.30	13.02	69.00	2309.05	12239.64	177.39
5	[A2-M2] S	2.35	13.88	70.50	2374.34	12055.87	171.01
5	[A2-M2] S	2.40	14.79	72.00	2437.69	11867.24	164.82
5	[A2-M2] S	2.45	15.73	73.50	2500.37	11680.63	158.92
5	[A2-M2] S	2.50	16.72	75.00	2562.33	11496.12	153.28
5	[A2-M2] S	2.55	17.74	76.50	2623.57	11313.81	147.89
5	[A2-M2] S	2.60	18.80	78.00	2683.93	11133.26	142.73
5	[A2-M2] S	2.65	19.91	79.50	2740.71	10943.85	137.66
5	[A2-M2] S	2.70	21.06	81.00	2796.61	10757.34	132.81
5	[A2-M2] S	2.75	22.25	82.50	2851.64	10573.77	128.17
5	[A2-M2] S	2.80	23.49	84.00	2905.77	10393.16	123.73
5	[A2-M2] S	2.85	24.77	85.50	2959.02	10215.53	119.48
5	[A2-M2] S	2.90	26.09	87.00	3009.97	10036.25	115.36
5	[A2-M2] S	2.95	27.47	88.50	3058.62	9855.73	111.36
5	[A2-M2] S	3.00	28.89	90.00	3106.33	9678.68	107.54
5	[A2-M2] S	3.05	30.35	91.50	3153.11	9505.07	103.88
5	[A2-M2] S	3.10	31.87	93.00	3198.99	9334.83	100.37
5	[A2-M2] S	3.15	33.44	94.50	3243.96	9167.94	97.02
5	[A2-M2] S	3.20	35.06	96.00	3286.44	9000.04	93.75
5	[A2-M2] S	3.25	36.72	97.50	3327.28	8833.68	90.60
5	[A2-M2] S	3.30	38.45	99.00	3367.24	8670.92	87.59
5	[A2-M2] S	3.35	40.22	100.50	3406.33	8511.70	84.69
5	[A2-M2] S	3.40	42.05	102.00	3444.57	8355.96	81.92
5	[A2-M2] S	3.45	43.93	103.50	3481.96	8203.63	79.26
5	[A2-M2] S	3.50	45.87	105.00	3517.12	8051.40	76.68
5	[A2-M2] S	3.55	47.86	106.50	3548.52	7896.07	74.14
5	[A2-M2] S	3.60	49.91	108.00	3579.15	7744.54	71.71
5	[A2-M2] S	3.65	52.02	109.50	3609.03	7596.71	69.38

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	3.70	54.19	111.00	3638.18	7452.50	67.14
5	[A2-M2] S	3.75	56.41	112.50	3666.61	7311.81	64.99
5	[A2-M2] S	3.80	58.70	114.00	3694.36	7174.54	62.93
5	[A2-M2] S	3.85	61.05	115.50	3709.82	7018.66	60.77
5	[A2-M2] S	3.90	63.46	117.00	3705.33	6831.58	58.39
5	[A2-M2] S	3.95	65.93	118.50	3701.02	6651.99	56.13
5	[A2-M2] S	4.00	68.47	120.00	3696.88	6479.50	54.00
5	[A2-M2] S	4.05	71.07	121.50	3692.91	6313.72	51.96
5	[A2-M2] S	4.10	73.73	123.00	3689.08	6154.30	50.03
5	[A2-M2] S	4.15	76.46	124.50	3678.23	5989.23	48.11
5	[A2-M2] S	4.20	79.26	126.00	3660.83	5819.83	46.19
5	[A2-M2] S	4.25	82.12	127.50	3644.21	5657.88	44.38
5	[A2-M2] S	4.30	85.05	129.00	3628.30	5502.94	42.66
5	[A2-M2] S	4.35	88.06	130.50	3613.06	5354.59	41.03
5	[A2-M2] S	4.40	91.13	132.00	3598.47	5212.45	39.49
5	[A2-M2] S	4.45	94.27	133.50	3584.48	5076.15	38.02
5	[A2-M2] S	4.50	97.48	135.00	3558.58	4928.12	36.50
5	[A2-M2] S	4.55	100.77	136.50	3532.69	4785.33	35.06
5	[A2-M2] S	4.60	104.13	138.00	3507.98	4649.13	33.69
5	[A2-M2] S	4.65	107.56	139.50	3484.40	4519.10	32.39
5	[A2-M2] S	4.70	111.07	141.00	3461.87	4394.86	31.17
5	[A2-M2] S	4.75	114.65	142.50	3440.32	4276.04	30.01
5	[A2-M2] S	4.80	118.31	144.00	3419.70	4162.32	28.90
5	[A2-M2] S	4.85	122.04	145.50	3399.94	4053.39	27.86
5	[A2-M2] S	4.90	125.86	147.00	3369.45	3935.47	26.77
5	[A2-M2] S	4.95	129.75	148.50	3340.16	3822.86	25.74
5	[A2-M2] S	5.00	133.72	150.00	3312.23	3715.46	24.77
5	[A2-M2] S	5.05	137.77	151.50	3285.57	3612.94	23.85
5	[A2-M2] S	5.10	141.91	153.00	3260.10	3514.99	22.97
5	[A2-M2] S	5.15	146.12	154.50	3235.74	3421.31	22.14
5	[A2-M2] S	5.20	150.42	156.00	3212.42	3331.65	21.36
5	[A2-M2] S	5.25	154.80	157.50	3190.09	3245.77	20.61
5	[A2-M2] S	5.30	159.26	159.00	3168.68	3163.45	19.90
5	[A2-M2] S	5.35	163.81	160.50	3148.15	3084.47	19.22
5	[A2-M2] S	5.40	168.45	162.00	3124.81	3005.18	18.55
5	[A2-M2] S	5.45	173.17	163.50	3097.13	2924.15	17.88
5	[A2-M2] S	5.50	177.98	165.00	3070.66	2846.69	17.25
5	[A2-M2] S	5.55	182.88	166.50	3045.34	2772.58	16.65
5	[A2-M2] S	5.60	187.87	168.00	3021.09	2701.60	16.08

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	5.65	192.94	169.50	2997.85	2633.58	15.54
5	[A2-M2] S	5.70	198.11	171.00	2975.56	2568.34	15.02
5	[A2-M2] S	5.75	203.37	172.50	2954.17	2505.72	14.53
5	[A2-M2] S	5.80	208.72	174.00	2933.62	2445.58	14.06
5	[A2-M2] S	5.85	214.17	175.50	2913.86	2387.76	13.61
5	[A2-M2] S	5.90	219.71	177.00	2894.87	2332.16	13.18
5	[A2-M2] S	5.95	225.34	178.50	2876.58	2278.65	12.77
5	[A2-M2] S	6.00	231.07	180.00	2858.98	2227.12	12.37
5	[A2-M2] S	6.05	236.89	181.50	2842.01	2177.46	12.00
5	[A2-M2] S	6.10	242.81	183.00	2825.65	2129.58	11.64
5	[A2-M2] S	6.15	248.83	184.50	2809.87	2083.40	11.29
5	[A2-M2] S	6.20	254.95	186.00	2794.64	2038.82	10.96
5	[A2-M2] S	6.25	261.17	187.50	2774.28	1991.71	10.62
5	[A2-M2] S	6.30	267.49	189.00	2752.29	1944.68	10.29
5	[A2-M2] S	6.35	273.91	190.50	2731.15	1899.48	9.97
5	[A2-M2] S	6.40	280.43	192.00	2710.82	1855.99	9.67
5	[A2-M2] S	6.45	287.05	193.50	2691.25	1814.14	9.38
5	[A2-M2] S	6.50	293.78	195.00	2672.40	1773.83	9.10
5	[A2-M2] S	6.55	300.61	196.50	2654.24	1734.97	8.83
5	[A2-M2] S	6.60	307.55	198.00	2636.72	1697.51	8.57
5	[A2-M2] S	6.65	314.59	199.50	2619.82	1661.36	8.33
5	[A2-M2] S	6.70	321.74	201.00	2603.50	1626.46	8.09
5	[A2-M2] S	6.75	329.00	202.50	2587.74	1592.76	7.87
5	[A2-M2] S	6.80	336.37	204.00	2572.51	1560.18	7.65
5	[A2-M2] S	6.85	343.84	205.50	2557.79	1528.69	7.44
5	[A2-M2] S	6.90	351.43	207.00	2543.54	1498.22	7.24
5	[A2-M2] S	6.95	359.12	208.50	2529.76	1468.74	7.04
5	[A2-M2] S	7.00	366.93	210.00	2516.41	1440.20	6.86
5	[A2-M2] S	7.05	374.85	211.50	2503.48	1412.55	6.68
5	[A2-M2] S	7.10	382.88	213.00	2490.96	1385.75	6.51
5	[A2-M2] S	7.15	391.02	214.50	2478.81	1359.78	6.34
5	[A2-M2] S	7.20	399.28	216.00	2467.03	1334.59	6.18
5	[A2-M2] S	7.25	407.66	217.50	2455.60	1310.14	6.02
5	[A2-M2] S	7.30	416.15	219.00	2444.51	1286.42	5.87
5	[A2-M2] S	7.35	424.76	220.50	2433.74	1263.39	5.73
5	[A2-M2] S	7.40	433.49	222.00	2423.28	1241.02	5.59
5	[A2-M2] S	7.45	442.34	223.50	2413.12	1219.28	5.46
5	[A2-M2] S	7.50	451.30	225.00	2403.24	1198.15	5.33
5	[A2-M2] S	7.55	460.39	226.50	2393.64	1177.61	5.20

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	7.60	469.60	228.00	2384.29	1157.63	5.08
5	[A2-M2] S	7.65	478.93	229.50	2375.20	1138.19	4.96
5	[A2-M2] S	7.70	488.38	231.00	2366.36	1119.27	4.85
5	[A2-M2] S	7.75	497.95	232.50	2357.75	1100.86	4.73
5	[A2-M2] S	7.80	507.65	234.00	2349.36	1082.92	4.63
5	[A2-M2] S	7.85	517.48	235.50	2341.20	1065.46	4.52
5	[A2-M2] S	7.90	527.43	237.00	2333.24	1048.44	4.42
5	[A2-M2] S	7.95	537.51	238.50	2325.48	1031.85	4.33
5	[A2-M2] S	8.00	547.71	240.00	2317.92	1015.68	4.23
5	[A2-M2] S	8.05	558.05	241.50	2310.55	999.92	4.14
5	[A2-M2] S	8.10	568.50	243.00	2303.37	984.56	4.05
5	[A2-M2] S	8.15	579.06	244.50	2296.39	969.62	3.97
5	[A2-M2] S	8.20	589.73	246.00	2289.59	955.07	3.88
5	[A2-M2] S	8.25	600.51	247.50	2282.97	940.93	3.80
5	[A2-M2] S	8.30	611.38	249.00	2276.55	927.19	3.72
5	[A2-M2] S	8.35	622.33	250.50	2270.31	913.84	3.65
5	[A2-M2] S	8.40	633.37	252.00	2264.25	900.88	3.57
5	[A2-M2] S	8.45	644.48	253.50	2258.37	888.30	3.50
5	[A2-M2] S	8.50	655.67	255.00	2252.66	876.10	3.44
5	[A2-M2] S	8.55	666.91	256.50	2247.13	864.27	3.37
5	[A2-M2] S	8.60	678.20	258.00	2241.77	852.81	3.31
5	[A2-M2] S	8.65	689.55	259.50	2236.58	841.70	3.24
5	[A2-M2] S	8.70	700.93	261.00	2231.55	830.94	3.18
5	[A2-M2] S	8.75	712.35	262.50	2226.68	820.53	3.13
5	[A2-M2] S	8.80	723.80	264.00	2221.96	810.45	3.07
5	[A2-M2] S	8.85	735.26	265.50	2217.41	800.70	3.02
5	[A2-M2] S	8.90	746.71	267.00	2213.02	791.31	2.96
5	[A2-M2] S	8.95	758.12	268.50	2208.80	782.28	2.91
5	[A2-M2] S	9.00	769.48	270.00	2204.74	773.61	2.87
5	[A2-M2] S	9.05	780.80	271.50	2200.85	765.28	2.82
5	[A2-M2] S	9.10	792.05	273.00	2197.11	757.29	2.77
5	[A2-M2] S	9.15	803.24	274.50	2193.52	749.62	2.73
5	[A2-M2] S	9.20	814.35	276.00	2190.09	742.27	2.69
5	[A2-M2] S	9.25	825.38	277.50	2186.79	735.22	2.65
5	[A2-M2] S	9.30	836.32	279.00	2183.63	728.47	2.61
5	[A2-M2] S	9.35	847.17	280.50	2180.61	722.00	2.57
5	[A2-M2] S	9.40	857.92	282.00	2177.72	715.82	2.54
5	[A2-M2] S	9.45	868.56	283.50	2174.96	709.91	2.50
5	[A2-M2] S	9.50	879.08	285.00	2172.32	704.27	2.47

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	9.55	889.48	286.50	2169.80	698.89	2.44
5	[A2-M2] S	9.60	899.75	288.00	2167.41	693.76	2.41
5	[A2-M2] S	9.65	909.88	289.50	2165.13	688.88	2.38
5	[A2-M2] S	9.70	919.88	291.00	2162.96	684.25	2.35
5	[A2-M2] S	9.75	929.71	292.50	2160.90	679.85	2.32
5	[A2-M2] S	9.80	939.40	294.00	2158.95	675.68	2.30
5	[A2-M2] S	9.85	948.91	295.50	2157.11	671.74	2.27
5	[A2-M2] S	9.90	958.26	297.00	2155.38	668.03	2.25
5	[A2-M2] S	9.95	967.43	298.50	2153.74	664.54	2.23
5	[A2-M2] S	10.00	976.41	300.00	2152.21	661.26	2.20
5	[A2-M2] S	10.05	985.21	301.50	2150.78	658.20	2.18
5	[A2-M2] S	10.10	993.80	303.00	2149.45	655.35	2.16
5	[A2-M2] S	10.15	1002.18	304.50	2148.21	652.71	2.14
5	[A2-M2] S	10.20	1010.35	306.00	2147.07	650.27	2.13
5	[A2-M2] S	10.25	1018.30	307.50	2146.03	648.04	2.11
5	[A2-M2] S	10.30	1026.02	309.00	2145.08	646.02	2.09
5	[A2-M2] S	10.35	1033.51	310.50	2144.23	644.20	2.07
5	[A2-M2] S	10.40	1040.76	312.00	2143.47	642.57	2.06
5	[A2-M2] S	10.45	1047.76	313.50	2142.81	641.15	2.05
5	[A2-M2] S	10.50	1054.50	315.00	2142.24	639.93	2.03
5	[A2-M2] S	10.55	1060.98	316.50	2141.76	638.91	2.02
5	[A2-M2] S	10.60	1067.19	318.00	2141.37	638.08	2.01
5	[A2-M2] S	10.65	1073.13	319.50	2141.08	637.46	2.00
5	[A2-M2] S	10.70	1078.78	321.00	2140.89	637.04	1.98
5	[A2-M2] S	10.75	1084.14	322.50	2140.78	636.82	1.97
5	[A2-M2] S	10.80	1089.20	324.00	2140.78	636.81	1.97
5	[A2-M2] S	10.85	1093.96	325.50	2140.87	637.00	1.96
5	[A2-M2] S	10.90	1098.41	327.00	2141.05	637.40	1.95
5	[A2-M2] S	10.95	1102.54	328.50	2141.34	638.01	1.94
5	[A2-M2] S	11.00	1106.35	330.00	2141.72	638.83	1.94
5	[A2-M2] S	11.05	1109.83	331.50	2142.21	639.87	1.93
5	[A2-M2] S	11.10	1112.96	333.00	2142.80	641.13	1.93
5	[A2-M2] S	11.15	1115.75	334.50	2143.49	642.62	1.92
5	[A2-M2] S	11.20	1118.19	336.00	2144.30	644.33	1.92
5	[A2-M2] S	11.25	1120.26	337.50	2145.21	646.29	1.91
5	[A2-M2] S	11.30	1121.97	339.00	2146.24	648.48	1.91
5	[A2-M2] S	11.35	1123.30	340.50	2147.38	650.92	1.91
5	[A2-M2] S	11.40	1124.25	342.00	2148.64	653.62	1.91
5	[A2-M2] S	11.45	1124.82	343.50	2150.02	656.58	1.91

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	11.50	1124.99	345.00	2151.53	659.81	1.91
5	[A2-M2] S	11.55	1124.75	346.50	2153.18	663.32	1.91
5	[A2-M2] S	11.60	1124.11	348.00	2154.95	667.13	1.92
5	[A2-M2] S	11.65	1123.05	349.50	2156.87	671.23	1.92
5	[A2-M2] S	11.70	1121.57	351.00	2158.94	675.65	1.92
5	[A2-M2] S	11.75	1119.66	352.50	2161.16	680.39	1.93
5	[A2-M2] S	11.80	1117.31	354.00	2163.53	685.48	1.94
5	[A2-M2] S	11.85	1114.52	355.50	2166.08	690.92	1.94
5	[A2-M2] S	11.90	1111.28	357.00	2168.79	696.73	1.95
5	[A2-M2] S	11.95	1107.58	358.50	2171.69	702.93	1.96
5	[A2-M2] S	12.00	1103.42	360.00	2174.79	709.54	1.97
5	[A2-M2] S	12.05	1098.78	361.50	2178.08	716.59	1.98
5	[A2-M2] S	12.10	1093.67	363.00	2181.59	724.09	1.99
5	[A2-M2] S	12.15	1088.07	364.50	2185.32	732.08	2.01
5	[A2-M2] S	12.20	1081.97	366.00	2189.30	740.58	2.02
5	[A2-M2] S	12.25	1075.38	367.50	2193.52	749.62	2.04
5	[A2-M2] S	12.30	1068.27	369.00	2198.02	759.23	2.06
5	[A2-M2] S	12.35	1060.66	370.50	2202.80	769.46	2.08
5	[A2-M2] S	12.40	1052.52	372.00	2207.89	780.35	2.10
5	[A2-M2] S	12.45	1043.86	373.50	2213.31	791.94	2.12
5	[A2-M2] S	12.50	1034.66	375.00	2219.08	804.28	2.14
5	[A2-M2] S	12.55	1024.92	376.50	2225.23	817.43	2.17
5	[A2-M2] S	12.60	1014.63	378.00	2231.78	831.45	2.20
5	[A2-M2] S	12.65	1003.79	379.50	2238.78	846.41	2.23
5	[A2-M2] S	12.70	992.38	381.00	2246.25	862.40	2.26
5	[A2-M2] S	12.75	980.40	382.50	2254.24	879.49	2.30
5	[A2-M2] S	12.80	967.85	384.00	2262.80	897.78	2.34
5	[A2-M2] S	12.85	954.73	385.50	2271.96	917.37	2.38
5	[A2-M2] S	12.90	941.08	387.00	2281.76	938.33	2.42
5	[A2-M2] S	12.95	926.91	388.50	2292.25	960.76	2.47
5	[A2-M2] S	13.00	912.25	390.00	2303.47	984.77	2.53
5	[A2-M2] S	13.05	897.10	391.50	2315.50	1010.50	2.58
5	[A2-M2] S	13.10	881.47	393.00	2328.41	1038.12	2.64
5	[A2-M2] S	13.15	865.38	394.50	2342.28	1067.77	2.71
5	[A2-M2] S	13.20	848.87	396.00	2357.18	1099.64	2.78
5	[A2-M2] S	13.25	831.94	397.50	2373.20	1133.91	2.85
5	[A2-M2] S	13.30	814.64	399.00	2390.46	1170.82	2.93
5	[A2-M2] S	13.35	796.97	400.50	2409.07	1210.62	3.02
5	[A2-M2] S	13.40	778.98	402.00	2429.17	1253.60	3.12

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	13.45	760.67	403.50	2450.90	1300.09	3.22
5	[A2-M2] S	13.50	742.08	405.00	2474.46	1350.46	3.33
5	[A2-M2] S	13.55	723.23	406.50	2500.03	1405.17	3.46
5	[A2-M2] S	13.60	704.15	408.00	2527.87	1464.70	3.59
5	[A2-M2] S	13.65	684.85	409.50	2558.25	1529.67	3.74
5	[A2-M2] S	13.70	665.37	411.00	2591.48	1600.76	3.89
5	[A2-M2] S	13.75	645.73	412.50	2627.97	1678.79	4.07
5	[A2-M2] S	13.80	625.94	414.00	2668.15	1764.72	4.26
5	[A2-M2] S	13.85	606.04	415.50	2712.57	1859.73	4.48
5	[A2-M2] S	13.90	586.05	417.00	2761.88	1965.20	4.71
5	[A2-M2] S	13.95	565.99	418.50	2807.25	2075.71	4.96
5	[A2-M2] S	14.00	545.89	420.00	2846.25	2189.88	5.21
5	[A2-M2] S	14.05	525.76	421.50	2889.52	2316.50	5.50
5	[A2-M2] S	14.10	505.64	423.00	2937.72	2457.57	5.81
5	[A2-M2] S	14.15	485.55	424.50	2991.68	2615.52	6.16
5	[A2-M2] S	14.20	465.51	426.00	3052.43	2793.33	6.56
5	[A2-M2] S	14.25	445.56	427.50	3121.25	2994.75	7.01
5	[A2-M2] S	14.30	425.71	429.00	3179.17	3203.77	7.47
5	[A2-M2] S	14.35	405.98	430.50	3239.27	3434.88	7.98
5	[A2-M2] S	14.40	386.42	432.00	3307.65	3697.83	8.56
5	[A2-M2] S	14.45	367.03	433.50	3386.03	3999.24	9.23
5	[A2-M2] S	14.50	347.85	435.00	3446.47	4309.94	9.91
5	[A2-M2] S	14.55	328.90	436.50	3509.54	4657.70	10.67
5	[A2-M2] S	14.60	310.20	438.00	3582.11	5057.84	11.55
5	[A2-M2] S	14.65	291.79	439.50	3623.69	5458.09	12.42
5	[A2-M2] S	14.70	273.68	441.00	3670.57	5914.65	13.41
5	[A2-M2] S	14.75	255.90	442.50	3694.71	6388.85	14.44
5	[A2-M2] S	14.80	238.48	444.00	3707.02	6901.81	15.54
5	[A2-M2] S	14.85	221.43	445.50	3657.26	7358.08	16.52
5	[A2-M2] S	14.90	204.79	447.00	3569.65	7791.51	17.43
5	[A2-M2] S	14.95	188.58	448.50	3469.95	8252.55	18.40
5	[A2-M2] S	15.00	172.82	450.00	3352.76	8729.90	19.40
5	[A2-M2] S	15.05	157.56	451.50	3224.55	9239.96	20.47
5	[A2-M2] S	15.10	142.84	453.00	3081.26	9771.71	21.57
5	[A2-M2] S	15.15	128.68	454.50	2924.74	10329.87	22.73
5	[A2-M2] S	15.20	115.12	456.00	2752.70	10903.82	23.91
5	[A2-M2] S	15.25	102.17	457.50	2565.35	11487.15	25.11
5	[A2-M2] S	15.30	89.87	459.00	2365.52	12082.11	26.32
5	[A2-M2] S	15.35	78.23	460.50	2150.67	12659.44	27.49

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	15.40	67.30	462.00	1928.54	13239.80	28.66
5	[A2-M2] S	15.45	57.08	463.50	1698.05	13787.92	29.75
5	[A2-M2] S	15.50	47.62	465.00	1456.04	14218.50	30.58
5	[A2-M2] S	15.55	38.93	466.50	1197.49	14349.50	30.76
5	[A2-M2] S	15.60	31.04	468.00	959.85	14469.91	30.92
5	[A2-M2] S	15.65	23.99	469.50	744.85	14578.85	31.05
5	[A2-M2] S	15.70	17.79	471.00	554.15	14675.48	31.16
5	[A2-M2] S	15.75	12.46	472.50	389.33	14758.99	31.24
5	[A2-M2] S	15.80	8.05	474.00	251.86	14828.65	31.28
5	[A2-M2] S	15.85	4.57	475.50	143.09	14883.76	31.30
5	[A2-M2] S	15.90	2.05	477.00	64.21	14923.73	31.29
5	[A2-M2] S	15.95	0.52	478.50	16.23	14948.04	31.24

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Y ordinata della sezione, espressa in [m]

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

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]
0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3977 - [SLEQ]
0.65	0.0177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7067 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7977 - [SLEQ]
0.90	0.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9957 - [SLEQ]
1.00	0.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1017 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2167 - [SLEQ]
1.10	0.0307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3357 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9847 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1967 - [SLEQ]
2.00	0.0657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4137 - [SLEQ]
2.05	0.0677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6387 - [SLEQ]
2.10	0.0707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5887 - [SLEQ]
2.30	0.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3587 - [SLEQ]
2.45	0.0897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]
2.50	0.0927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.8997 - [SLEQ]
2.55	0.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4627 - [SLEQ]
2.65	0.1017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

2.70	0.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0477 - [SLEQ]
2.75	0.1087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6547 - [SLEQ]
2.85	0.1157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9667 - [SLEQ]
2.90	0.1197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2837 - [SLEQ]
2.95	0.1227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6057 - [SLEQ]
3.00	0.1267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9327 - [SLEQ]
3.05	0.1307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2677 - [SLEQ]
3.10	0.1347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6087 - [SLEQ]
3.15	0.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9537 - [SLEQ]
3.20	0.1427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0217 - [SLEQ]
3.35	0.1557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3887 - [SLEQ]
3.40	0.1607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3067 - [SLEQ]
3.65	0.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1187 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1127 - [SLEQ]
3.75	0.1957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1667 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5237 - [SLEQ]
3.80	0.2017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2197 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9407 - [SLEQ]
3.85	0.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2767 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3627 - [SLEQ]
3.90	0.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3377 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4037 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2227 - [SLEQ]
4.00	0.2267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4747 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6597 - [SLEQ]
4.05	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5517 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1057 - [SLEQ]
4.10	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6337 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5567 - [SLEQ]
4.15	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7217 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8167 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9177 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9397 - [SLEQ]
4.30	0.2707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0247 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4117 - [SLEQ]
4.35	0.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.1397 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8887 - [SLEQ]
4.40	0.2877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2617 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3717 - [SLEQ]
4.45	0.2957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3917 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8607 - [SLEQ]
4.50	0.3047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5297 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3547 - [SLEQ]
4.55	0.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.6757 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8537 - [SLEQ]
4.60	0.3237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8297 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3587 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

4.65	0.3337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9927 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8697 - [SLEQ]
4.70	0.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1647 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3857 - [SLEQ]
4.75	0.3537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3457 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5357 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7357 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9667 - [SLEQ]
4.90	0.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9447 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5047 - [SLEQ]
4.95	0.3967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1637 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0477 - [SLEQ]
5.00	0.4087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3927 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5947 - [SLEQ]
5.05	0.4207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.6327 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1517 - [SLEQ]
5.10	0.4327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8827 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7127 - [SLEQ]
5.15	0.4447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.1427 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2787 - [SLEQ]
5.20	0.4577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.4137 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8497 - [SLEQ]
5.25	0.4697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.6947 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4267 - [SLEQ]
5.30	0.4837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.9867 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0087 - [SLEQ]
5.35	0.4967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2907 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5967 - [SLEQ]
5.40	0.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.6047 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1907 - [SLEQ]
5.45	0.5247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9297 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]
5.50	0.5387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.2657 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3937 - [SLEQ]
5.55	0.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.6137 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0037 - [SLEQ]
5.60	0.5677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.9727 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6187 - [SLEQ]
5.65	0.5827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.3427 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2397 - [SLEQ]
5.70	0.5977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7247 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8667 - [SLEQ]
5.75	0.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.1177 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4987 - [SLEQ]
5.80	0.6297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.5227 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1357 - [SLEQ]
5.85	0.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.9387 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7787 - [SLEQ]
5.90	0.6617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3677 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4267 - [SLEQ]
5.95	0.6787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.8077 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0797 - [SLEQ]
6.00	0.6957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.2587 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7377 - [SLEQ]
6.05	0.7127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.7227 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4047 - [SLEQ]
6.10	0.7297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.1987 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0767 - [SLEQ]
6.15	0.7477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.6857 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7527 - [SLEQ]
6.20	0.7657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.1857 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.4347 - [SLEQ]
6.25	0.7837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.6977 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.1217 - [SLEQ]
6.30	0.8027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.2217 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8147 - [SLEQ]
6.35	0.8207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.7577 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.5127 - [SLEQ]
6.40	0.8407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.3067 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.2167 - [SLEQ]
6.45	0.8597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.8677 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.9257 - [SLEQ]
6.50	0.8797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.4417 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.6407 - [SLEQ]
6.55	0.8997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.0277 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3607 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

6.60	0.9197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.6257 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.0867 - [SLEQ]
6.65	0.9397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.2377 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.8177 - [SLEQ]
6.70	0.9607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.8617 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.5547 - [SLEQ]
6.75	0.9817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.4987 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.2967 - [SLEQ]
6.80	1.0037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.1477 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0447 - [SLEQ]
6.85	1.0247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.8107 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.7987 - [SLEQ]
6.90	1.0467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.4857 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.5567 - [SLEQ]
6.95	1.0697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.1747 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.3207 - [SLEQ]
7.00	1.0917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.8767 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.0887 - [SLEQ]
7.05	1.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.5917 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8657 - [SLEQ]
7.10	1.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.3197 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.6477 - [SLEQ]
7.15	1.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.0617 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4347 - [SLEQ]
7.20	1.1857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.8167 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	57.2267 - [SLEQ]
7.25	1.2097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.5857 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	58.0247 - [SLEQ]
7.30	1.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.3677 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8277 - [SLEQ]
7.35	1.2587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.1637 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6367 - [SLEQ]
7.40	1.2837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.9727 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.4507 - [SLEQ]
7.45	1.3097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.7967 - [SLEQ]	0.0927 - [SLEQ]	61.2697 - [SLEQ]
7.50	1.3347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.6337 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.0957 - [SLEQ]
7.55	1.3607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.4847 - [SLEQ]	0.0957 - [SLEQ]	62.9257 - [SLEQ]
7.60	1.3877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.3507 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.7617 - [SLEQ]
7.65	1.4137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.2297 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.6037 - [SLEQ]
7.70	1.4407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.1237 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.4507 - [SLEQ]
7.75	1.4687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.0317 - [SLEQ]	0.1007 - [SLEQ]	66.3037 - [SLEQ]
7.80	1.4957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.9537 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1617 - [SLEQ]
7.85	1.5237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.8907 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.0257 - [SLEQ]
7.90	1.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.8417 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.8947 - [SLEQ]
7.95	1.5807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.8077 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.7687 - [SLEQ]
8.00	1.6097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.7877 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	70.6477 - [SLEQ]
8.05	1.6397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.7827 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.4317 - [SLEQ]
8.10	1.6687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.7887 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.1067 - [SLEQ]
8.15	1.6987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.8067 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	72.6677 - [SLEQ]
8.20	1.7287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.8327 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	73.1097 - [SLEQ]
8.25	1.7587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.8657 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.4287 - [SLEQ]
8.30	1.7897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.9027 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.6227 - [SLEQ]
8.35	1.8197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.9427 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.6917 - [SLEQ]
8.40	1.8497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.9847 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.5737 - [SLEQ]
8.45	1.8797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.0247 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3297 - [SLEQ]
8.50	1.9097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.0607 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	72.9597 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

8.55	1.9397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.0917 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.4657 - [SLEQ]
8.60	1.9697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.1157 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.8457 - [SLEQ]
8.65	1.9997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.1297 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	71.1007 - [SLEQ]
8.70	2.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.1327 - [SLEQ]	0.1067 - [SLEQ]	70.2307 - [SLEQ]
8.75	2.0577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.1217 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	69.2347 - [SLEQ]
8.80	2.0857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.0957 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.1137 - [SLEQ]
8.85	2.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.0517 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	66.8747 - [SLEQ]
8.90	2.1407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.9877 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.5157 - [SLEQ]
8.95	2.1677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.9027 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.0477 - [SLEQ]
9.00	2.1947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.7937 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.4257 - [SLEQ]
9.05	2.2197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.6597 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.6507 - [SLEQ]
9.10	2.2447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.4967 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.7657 - [SLEQ]
9.15	2.2687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	61.3037 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	56.7627 - [SLEQ]
9.20	2.2927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.0787 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.6397 - [SLEQ]
9.25	2.3147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.8197 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.3917 - [SLEQ]
9.30	2.3367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.5247 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	50.0187 - [SLEQ]
9.35	2.3577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.1917 - [SLEQ]	0.0727 - [SLEQ]	47.5197 - [SLEQ]
9.40	2.3767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.8187 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	44.8967 - [SLEQ]
9.45	2.3957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.4037 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.1477 - [SLEQ]
9.50	2.4127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.9447 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.2737 - [SLEQ]
9.55	2.4297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.4387 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.2737 - [SLEQ]
9.60	2.4447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.8857 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.1957 - [SLEQ]
9.65	2.4587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.2817 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	30.1727 - [SLEQ]
9.70	2.4707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.6297 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.2057 - [SLEQ]
9.75	2.4827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.9307 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.2927 - [SLEQ]
9.80	2.4927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.1847 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.4347 - [SLEQ]
9.85	2.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.3917 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.6317 - [SLEQ]
9.90	2.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.5547 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.8817 - [SLEQ]
9.95	2.5177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.6727 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.1857 - [SLEQ]
10.00	2.5237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.7487 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.4027 - [SLEQ]
10.05	2.5287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.7787 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.5397 - [SLEQ]
10.10	2.5317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.7637 - [SLEQ]	0.0077 - [SLEQ]	4.7347 - [SLEQ]
10.15	2.5347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.7027 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]	1.9867 - [SLEQ]
10.20	2.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.5987 - [SLEQ]	0.0017 - [SLEQ]	0.7057 - [SLEQ]
10.25	2.5367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.4507 - [SLEQ]	0.0057 - [SLEQ]	3.3407 - [SLEQ]
10.30	2.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.2617 - [SLEQ]	0.0097 - [SLEQ]	5.9187 - [SLEQ]
10.35	2.5337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.0307 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.4417 - [SLEQ]
10.40	2.5307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.7587 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.9087 - [SLEQ]
10.45	2.5277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.4487 - [SLEQ]	0.0207 - [SLEQ]	13.3207 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

10.502.5227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.0997 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.6787 - [SLEQ]
10.552.5167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.7127 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.9827 - [SLEQ]
10.602.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.2897 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.2337 - [SLEQ]
10.652.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.8307 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.4307 - [SLEQ]
10.702.4947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.3367 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.5757 - [SLEQ]
10.752.4847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.8087 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.6677 - [SLEQ]
10.802.4747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.2487 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7077 - [SLEQ]
10.852.4637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.6557 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.6967 - [SLEQ]
10.902.4527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.0317 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.6347 - [SLEQ]
10.952.4397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.3767 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.5217 - [SLEQ]
11.002.4267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	61.6937 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4457 - [SLEQ]
11.052.4127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.9797 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4027 - [SLEQ]
11.102.3977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.2347 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.3057 - [SLEQ]
11.152.3817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.4617 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.1547 - [SLEQ]
11.202.3647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.6587 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.9507 - [SLEQ]
11.252.3477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.8297 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.6937 - [SLEQ]
11.302.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.9727 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3837 - [SLEQ]
11.352.3107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.0907 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	49.0227 - [SLEQ]
11.402.2917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.1837 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.6097 - [SLEQ]
11.452.2717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.2537 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.1447 - [SLEQ]
11.502.2507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.2997 - [SLEQ]	0.0817 - [SLEQ]	53.6297 - [SLEQ]
11.552.2297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.3247 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	55.0647 - [SLEQ]
11.602.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.3287 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4487 - [SLEQ]
11.652.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.3127 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	57.7837 - [SLEQ]
11.702.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.2777 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	59.0697 - [SLEQ]
11.752.1387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.2247 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.3067 - [SLEQ]
11.802.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.1547 - [SLEQ]	0.0937 - [SLEQ]	61.4957 - [SLEQ]
11.852.0887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.0677 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.6367 - [SLEQ]
11.902.0637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.9667 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.7297 - [SLEQ]
11.952.0377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.8507 - [SLEQ]	0.0987 - [SLEQ]	64.7757 - [SLEQ]
12.002.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.7227 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.8177 - [SLEQ]
12.051.9847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.5807 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	66.8527 - [SLEQ]
12.101.9577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.4277 - [SLEQ]	0.1027 - [SLEQ]	67.8377 - [SLEQ]
12.151.9297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2627 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.7737 - [SLEQ]
12.201.9017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.0877 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.6587 - [SLEQ]
12.251.8727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.9037 - [SLEQ]	0.1067 - [SLEQ]	70.4957 - [SLEQ]
12.301.8437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.7117 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	71.2837 - [SLEQ]
12.351.8147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.5137 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.0237 - [SLEQ]
12.401.7847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.3107 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	72.7157 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

12.451.7547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.1027 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3597 - [SLEQ]
12.501.7247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.8927 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	73.9557 - [SLEQ]
12.551.6937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.6817 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	74.5057 - [SLEQ]
12.601.6627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.4707 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	75.0097 - [SLEQ]
12.651.6307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.2607 - [SLEQ]	0.1147 - [SLEQ]	75.4657 - [SLEQ]
12.701.5997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.0537 - [SLEQ]	0.1147 - [SLEQ]	75.8767 - [SLEQ]
12.751.5677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.8517 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.2427 - [SLEQ]
12.801.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.6547 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.5627 - [SLEQ]
12.851.5027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.4667 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.8367 - [SLEQ]
12.901.4707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.2877 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	77.0667 - [SLEQ]
12.951.4377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.1207 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	77.2527 - [SLEQ]
13.001.4057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.9677 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.3997 - [SLEQ]
13.051.3727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.8287 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5047 - [SLEQ]
13.101.3397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.7077 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5627 - [SLEQ]
13.151.3067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.6057 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5737 - [SLEQ]
13.201.2747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.5267 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5377 - [SLEQ]
13.251.2417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.4707 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.4557 - [SLEQ]
13.301.2087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.4417 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.3277 - [SLEQ]
13.351.1767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.4417 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	77.1537 - [SLEQ]
13.401.1447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.4727 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.9347 - [SLEQ]
13.451.1127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.5377 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.6697 - [SLEQ]
13.501.0817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.6387 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.3587 - [SLEQ]
13.551.0507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.7777 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0037 - [SLEQ]
13.601.0207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.9557 - [SLEQ]	0.1147 - [SLEQ]	75.6047 - [SLEQ]
13.650.9907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.1757 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	75.1597 - [SLEQ]
13.700.9617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.4377 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	74.6717 - [SLEQ]
13.750.9337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.7437 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	74.1387 - [SLEQ]
13.800.9067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.0927 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.5617 - [SLEQ]
13.850.8807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.4867 - [SLEQ]	0.1107 - [SLEQ]	72.9417 - [SLEQ]
13.900.8547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9237 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.2777 - [SLEQ]
13.950.8307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.4027 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.5697 - [SLEQ]
14.000.8067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.9237 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	70.7917 - [SLEQ]
14.050.7847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.4847 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.9387 - [SLEQ]
14.100.7637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0837 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	69.0397 - [SLEQ]
14.150.7437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7177 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.0957 - [SLEQ]
14.200.7247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3857 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1047 - [SLEQ]
14.250.7067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0847 - [SLEQ]	0.1007 - [SLEQ]	66.0687 - [SLEQ]
14.300.6897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0987 - [SLEQ]	64.9867 - [SLEQ]
14.350.6737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0967 - [SLEQ]	63.8597 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

14.400.6577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0957 - [SLEQ]	62.6877 - [SLEQ]
14.450.6427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0937 - [SLEQ]	61.4697 - [SLEQ]
14.500.6277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0917 - [SLEQ]	60.2067 - [SLEQ]
14.550.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0897 - [SLEQ]	58.8987 - [SLEQ]
14.600.5987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0877 - [SLEQ]	57.5467 - [SLEQ]
14.650.5857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0857 - [SLEQ]	56.1487 - [SLEQ]
14.700.5717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0827 - [SLEQ]	54.7067 - [SLEQ]
14.750.5587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0807 - [SLEQ]	53.2197 - [SLEQ]
14.800.5457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0787 - [SLEQ]	51.6887 - [SLEQ]
14.850.5337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0767 - [SLEQ]	50.1127 - [SLEQ]
14.900.5217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0737 - [SLEQ]	48.4917 - [SLEQ]
14.950.5097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0717 - [SLEQ]	46.8267 - [SLEQ]
15.000.4987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0687 - [SLEQ]	45.0587 - [SLEQ]
15.050.4887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0657 - [SLEQ]	43.1847 - [SLEQ]
15.100.4787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0627 - [SLEQ]	41.2627 - [SLEQ]
15.150.4687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0597 - [SLEQ]	39.2937 - [SLEQ]
15.200.4597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0567 - [SLEQ]	37.2777 - [SLEQ]
15.250.4507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0537 - [SLEQ]	35.2147 - [SLEQ]
15.300.4427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0507 - [SLEQ]	33.1037 - [SLEQ]
15.350.4357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0477 - [SLEQ]	30.9467 - [SLEQ]
15.400.4287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0437 - [SLEQ]	28.7417 - [SLEQ]
15.450.4227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0407 - [SLEQ]	26.4897 - [SLEQ]
15.500.4167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0367 - [SLEQ]	24.1917 - [SLEQ]
15.550.4117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0337 - [SLEQ]	21.8457 - [SLEQ]
15.600.4067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0297 - [SLEQ]	19.4527 - [SLEQ]
15.650.4027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0267 - [SLEQ]	17.0127 - [SLEQ]
15.700.3997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0227 - [SLEQ]	14.5257 - [SLEQ]
15.750.3977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.9917 - [SLEQ]
15.800.3957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.4107 - [SLEQ]
15.850.3937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.7827 - [SLEQ]
15.900.3937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1077 - [SLEQ]
15.950.3937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3857 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

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

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

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

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

Tratto armatura 1

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

Verifica sezione cordoli

Simbologia adottata

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

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

$B=150.00$ [cm] $H=60.00$ [cm] $A_{rv}=6.79$ [cmq] $A_{rh}=4.52$ [cmq] Staffe $\phi 12/25.00$

$M_h=57.29$ [kNm] $T_h=114.59$ [kN] $M_v=2.76$ [kNm] $T_v=11.03$ [kN]

$\sigma_c = 0.618$ [MPa] $\sigma_f = 60.4$ [MPa] $\tau_c = 0.154$ [MPa]

2.1.5. PARATIA: H=9m (sezione rettangolare)

Geometria paratia

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

Altezza fuori terra	9.00	[m]
Profondità di infissione	9.00	[m]
Altezza totale della paratia	18.00	[m]
Lunghezza paratia	12.80	[m]
Spessore della paratia	1.20	[m]

Geometria cordoli

Simbologia adottata

n° numero d'ordine del cordolo

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

Cordoli in calcestruzzo

B Base della sezione del cordolo espresso in [cm]

H Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

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

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

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

Geometria profilo terreno

Simbologia adottata e sistema di riferimento

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

N numero ordine del punto

X ascissa del punto espressa in [m]

Y ordinata del punto espressa in [m]

A inclinazione del tratto espressa in [°]

Profilo di monte

N	X	Y	A
2	20.00	0.00	0.00

Profilo di valle

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

Descrizione terreni*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia
Descrizione	Descrizione del terreno
γ	peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]
γ_s	peso di volume saturo del terreno espresso [kN/mc]
ϕ	angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]
δ	angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]
c	coesione del terreno espressa in [MPa]

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

Descrizione stratigrafia*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/cm ² /cm
α	inclinazione dello strato espressa in GRADI(°)
Terreno	Terreno associato allo strato

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

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	1.00	0.00	2.24	AL1
6	1.00	0.00	2.74	AL1
7	1.00	0.00	3.24	AL1
8	1.00	0.00	3.74	AL1
9	1.00	0.00	4.24	AL1
10	1.00	0.00	4.74	AL1
11	1.00	0.00	5.24	AL1
12	1.00	0.00	5.74	AL1
13	1.00	0.00	6.23	AL1
14	1.00	0.00	6.73	AL1
15	1.00	0.00	7.23	AL1
16	1.00	0.00	7.73	AL1
17	1.00	0.00	9.37	AL3
18	1.00	0.00	9.97	AL3
19	1.00	0.00	10.57	AL3

Falda

Profondità della falda a monte rispetto alla sommità della paratia 16.00 [m]

Profondità della falda a valle rispetto alla sommità della paratia 16.00 [m]

Regime delle pressioni neutre: **Idrostatico**

Caratteristiche materiali utilizzati**Calcestruzzo**

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

Acciaio

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

Caratteristiche acciaio cordoli in c.a.

Tipo	B450C	
Tensione ammissibile σ_{fa}	450.0	[MPa]

Tensione di snervamento f_{yk} 450.0 [MPa]

Combinazioni di carico

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

Combinazione n° 1 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 2 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 3 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 4 [DA1 - A1M1]

Spinta terreno

Combinazione n° 5 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 6 [DA1- A2M2]

Spinta terreno

Combinazione n° 7

Spinta terreno

Combinazione n° 8

Spinta terreno

Combinazione n° 9

Spinta terreno

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo :

Norme Tecniche sulle Costruzioni 14/01/2008

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

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

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

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

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

Verifica materiali : Stato Limite Ultimo

Impostazioni di analisi

Analisi per Combinazioni di Carico.Rottura del terreno: Pressione passiva

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

Stabilità globale: Metodo di Bishop**Impostazioni analisi sismica**

Combinazioni/Fase	SLU	SLE
Accelerazione al suolo [m/s ²]	3.277	1.275
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F_0	2.437	2.410
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante T_c^*	0.358	0.296
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000	1.000
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S_s)	1.074	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	0.979	0.979
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza U_s [m]	0.090	0.090
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.403	0.403
Coefficiente di intensità sismica (percento)	14.148	6.148
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (k_v)	0.50	

Influenza sisma nella spinta attiva da monte

Forma diagramma incremento sismico : Triangolare con vertice in alto.

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

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 180 elementi fuori terra e 180 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

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

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

Forze agenti sulla paratia

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

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Pa Spinta attiva, espressa in [kN]

Is Incremento sismico della spinta, espressa in [kN]

Pw Spinta della falda, espressa in [kN]

Pp Resistenza passiva, espressa in [kN]

Pc Controspinta, espressa in [kN]

n°	Tipo	Pa	Y _{Pa}	Is	Y _{Is}	Pw	Y _{Pw}	Pp	Y _{Pp}	Pc	Y _{Pc}
1	[A1-M1]	180.21	6.13	--	--	0.00	0.00	-366.29	11.62	186.08	16.93
2	[A2-M2]	189.62	6.23	--	--	0.00	0.00	-449.04	12.51	259.42	17.11
3	[A1-M1] S	122.22	6.29	70.88	6.00	0.00	0.00	-409.77	11.90	216.68	16.99
4	[A1-M1] S	116.92	6.37	95.48	6.00	0.00	0.00	-457.41	11.99	245.02	17.01
5	[A2-M2] S	171.34	6.57	113.03	6.00	0.00	0.00	-773.97	13.26	489.61	17.28
6	[A2-M2] S	176.27	6.46	80.54	6.00	0.00	0.00	-668.97	13.03	412.16	17.22
7	[SLEQ]	138.62	6.13	--	--	0.00	0.00	-281.76	11.62	143.14	16.93
8	[SLEF]	138.62	6.13	--	--	0.00	0.00	-281.76	11.62	143.14	16.93
9	[SLER]	138.62	6.13	--	--	0.00	0.00	-281.76	11.62	143.14	16.93

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Rc Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kN]

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

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

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

n°	Tipo	Rc	Y _{Rc}	Rt	Y _{Rt}	Rv	Y _{Rv}	Rp	Y _{Rp}
1	[A1-M1]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
2	[A2-M2]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
3	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
4	[A1-M1] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
6	[A2-M2] S	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
7	[SLEQ]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
8	[SLEF]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--
9	[SLER]	0.00	0.00	--	--	--	--	--	--

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

MP Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]

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

Pp Portanza di punta, espressa in [kN]

n°	Tipo	P _{NUL}	P _{INV}	C _{ROT}	MP	R/R _{MAX}	Pp
1	[A1-M1]	9.40	11.05	14.71	20.44	7.85	16332.50
2	[A2-M2]	9.70	12.60	15.26	40.33	19.29	7069.18
3	[A1-M1] S	9.55	11.45	14.88	27.62	11.85	16332.50
4	[A1-M1] S	9.60	11.65	14.94	29.83	13.38	16332.50
5	[A2-M2] S	9.93	14.25	15.80	58.56	37.38	7069.18
6	[A2-M2] S	9.91	13.70	15.62	52.49	31.17	7069.18
7	[SLEQ]	9.40	11.05	14.71	20.44	7.87	16332.50
8	[SLEF]	9.40	11.05	14.71	20.44	7.87	16332.50
9	[SLER]	9.40	11.05	14.71	20.44	7.87	16332.50

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

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

M momento flettente massimo e minimo espresso in [kNm]

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

T taglio massimo e minimo espresso in [kN]

n°	Tipo	M	Y _M	T	Y _T	N	Y _N
PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0							

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

1	[A1-M1]	823.82	11.45	180.21	9.35	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	18.00	-186.08	14.70	0.00	0.00	MIN
2	[A2-M2]	986.98	12.30	189.62	9.70	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-259.42	15.25	0.00	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	918.45	11.70	193.10	9.55	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-216.68	14.85	0.00	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	1022.22	11.80	212.40	9.60	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	18.00	-245.02	14.90	0.00	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	1565.01	12.90	284.37	9.90	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-489.61	15.75	0.00	0.00	MIN
6	[A2-M2] S	1393.30	12.75	256.82	9.90	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-412.16	15.60	0.00	0.00	MIN
7	[SLEQ]	633.70	11.45	138.62	9.35	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-143.14	14.70	0.00	0.00	MIN
8	[SLEF]	633.70	11.45	138.62	9.35	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-143.14	14.70	0.00	0.00	MIN
9	[SLER]	633.70	11.45	138.62	9.35	540.00	18.00	MAX
--	--	0.00	0.00	-143.14	14.70	0.00	0.00	MIN

Spostamenti massimi e minimi della paratia*Simbologia adottata*

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

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

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

n°	Tipo	U	Y _U	V	Y _V	
1	[A1-M1]	1.8465	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.1169	18.00	0.0000	0.00	MIN
2	[A2-M2]	2.7501	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.1964	18.00	0.0000	0.00	MIN
3	[A1-M1] S	2.1820	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.1441	18.00	0.0000	0.00	MIN
4	[A1-M1] S	2.4833	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.1663	18.00	0.0000	0.00	MIN
5	[A2-M2] S	6.0809	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.4591	18.00	0.0000	0.00	MIN

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

6	[A2-M2] S	4.7958	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.3590	18.00	0.0000	0.00	MIN
7	[SLEQ]	1.4204	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.0900	18.00	0.0000	0.00	MIN
8	[SLEF]	1.4204	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.0900	18.00	0.0000	0.00	MIN
9	[SLER]	1.4204	0.00	0.0129	0.00	MAX
--	--	-0.0900	18.00	0.0000	0.00	MIN

Stabilità globale

Metodo di Bishop

Numero di cerchi analizzati 100

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della combinazione/fase

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

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

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

FS Coefficiente di sicurezza

n°	Tipo	(X _C , Y _C)	R	(X _V , Y _V)	(X _M , Y _M)	FS
2	[A2-M2]	(-1.80; 3.60)	21.67	(-19.44; -8.99)	(19.58; 0.00)	3.37
5	[A2-M2] S	(-3.60; 14.40)	32.60	(-26.31; -8.99)	(25.65; 0.00)	2.33
6	[A2-M2] S	(-5.40; 16.20)	34.62	(-29.15; -8.99)	(25.21; 0.00)	2.20

Combinazione n° 6

Numero di strisce 50

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)

Le strisce sono numerate da monte verso valle

N° numero d'ordine della striscia

W peso della striscia espresso in [kN]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

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

Caratteristiche delle strisce

N°	W	$\alpha(^{\circ})$	$W\sin\alpha$	L	ϕ	c	u	(Ctn; Ctt)
1	9.5599	-42.11	-653.73	1.46	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
2	28.2779	-39.75	-1843.73	1.40	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
3	45.5098	-37.46	-2822.46	1.36	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
4	61.3921	-35.24	-3612.16	1.32	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
5	76.0362	-33.08	-4231.90	1.29	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
6	89.5340	-30.97	-4698.34	1.26	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
7	101.9624	-28.91	-5026.20	1.23	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
8	113.3862	-26.89	-5228.67	1.21	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
9	123.8604	-24.90	-5317.71	1.19	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
10	133.4320	-22.94	-5304.24	1.17	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
11	142.2769	-21.02	-5203.32	1.16	34.34	0.0008	0.0011	(0.00; 0.00)
12	150.5731	-19.11	-5027.82	1.14	34.34	0.0008	0.0050	(0.00; 0.00)
13	158.0389	-17.23	-4774.47	1.13	34.34	0.0008	0.0085	(0.00; 0.00)
14	164.6902	-15.37	-4451.61	1.12	34.34	0.0008	0.0116	(0.00; 0.00)
15	170.5498	-13.53	-4067.57	1.11	34.34	0.0008	0.0143	(0.00; 0.00)
16	175.6375	-11.69	-3630.30	1.10	34.34	0.0008	0.0167	(0.00; 0.00)
17	179.9694	-9.88	-3147.45	1.10	34.34	0.0008	0.0187	(0.00; 0.00)
18	183.5594	-8.07	-2626.44	1.09	34.34	0.0008	0.0204	(0.00; 0.00)
19	186.4184	-6.27	-2074.46	1.09	34.34	0.0008	0.0217	(0.00; 0.00)
20	188.5551	-4.47	-1498.55	1.08	34.34	0.0008	0.0227	(0.00; 0.00)
21	189.9758	-2.68	-905.64	1.08	34.34	0.0008	0.0234	(0.00; 0.00)
22	190.6847	-0.89	-302.57	1.08	34.34	0.0008	0.0237	(0.00; 0.00)
23	190.6840	0.90	303.88	1.08	34.34	0.0008	0.0237	(0.00; 0.00)
24	189.9735	2.68	906.94	1.08	34.34	0.0008	0.0234	(0.00; 0.00)
25	188.5512	4.47	1499.82	1.08	34.34	0.0008	0.0227	(0.00; 0.00)
26	186.4130	6.27	2075.68	1.09	34.34	0.0008	0.0217	(0.00; 0.00)
27	183.5524	8.07	2627.60	1.09	34.34	0.0008	0.0204	(0.00; 0.00)
28	365.1273	9.89	6396.93	1.11	34.34	0.0008	0.0187	(0.00; 0.00)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

29	360.6505	11.74	7482.81	1.12	34.34	0.0008	0.0166	(0.00; 0.00)
30	355.3830	13.60	8520.83	1.13	34.34	0.0008	0.0142	(0.00; 0.00)
31	349.3072	15.47	9502.85	1.14	34.34	0.0008	0.0114	(0.00; 0.00)
32	342.4024	17.36	10420.43	1.15	34.34	0.0008	0.0082	(0.00; 0.00)
33	334.6437	19.28	11264.69	1.16	34.34	0.0008	0.0047	(0.00; 0.00)
34	326.0273	21.21	12027.23	1.18	33.17	0.0004	0.0007	(0.00; 0.00)
35	316.8542	23.17	12711.80	1.19	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
36	306.8802	25.16	13302.45	1.21	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
37	295.9561	27.18	13784.46	1.23	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
38	284.0310	29.24	14146.10	1.26	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
39	271.0451	31.34	14374.49	1.28	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
40	256.9275	33.49	14455.39	1.31	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
41	241.5940	35.69	14372.81	1.35	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
42	224.9432	37.96	14108.63	1.39	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
43	206.8517	40.30	13641.94	1.44	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
44	187.1674	42.72	12948.26	1.49	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
45	165.6990	45.24	11998.30	1.56	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
46	142.2009	47.88	10756.21	1.63	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
47	116.3493	50.67	9176.74	1.73	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
48	87.7014	53.63	7200.71	1.85	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
49	55.6237	56.81	4746.89	2.00	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)
50	19.3167	60.09	1707.39	2.20	32.01	0.0000	0.0000	(0.00; 0.00)

Resistenza a taglio paratia= 0.0000 [kN]

$\Sigma W_i = 9415.7375$ [kN]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 1765.3517$ [kN]

$\Sigma W_i \tan \phi_i = 6193.0832$ [kN]

$\Sigma \tan \alpha_i \tan \phi_i = 5.04$

Descrizione armatura setto e caratteristiche sezione

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

L'armatura della sezione è costituita da 10 ϕ 26($A_{rs}=53.09$ cmq) superiori, 5 ϕ 26($A_{ri}=26.55$ cmq) inferiori e staffe ϕ 12/15.0 cm a 2 braccia.

Verifica armatura paratia (Sezioni critiche)

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

M momento flettente espresso in [kNm]

N sforzo normale espresso in [kN] (positivo di compressione)

Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	11.35	823.37	340.50	2823.68	1167.72	3.43
2	[A2-M2]	12.20	986.19	366.00	2758.77	1023.85	2.80
3	[A1-M1] S	11.60	917.62	348.00	2770.96	1050.86	3.02
4	[A1-M1] S	11.70	1021.31	351.00	2718.34	934.23	2.66
5	[A2-M2] S	12.80	1564.12	384.00	2582.96	634.13	1.65
6	[A2-M2] S	12.65	1392.60	379.50	2618.84	713.66	1.88

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

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

n°	Tipo	σ_c	Y(σ_c)	σ_{fi}	Y(σ_{fi})	σ_{fs}	Y(σ_{fs})	τ_c	Y(τ_c)	σ_{st}	Y(σ_{st})
7	[SLEQ]	3.244	11.50	0.000	0.00	85.867	11.30	0.145	14.70	96.270	14.70
8	[SLEF]	3.244	11.50	0.000	0.00	85.867	11.30	0.145	14.70	96.270	14.70
9	[SLER]	3.244	11.50	0.000	0.00	85.867	11.30	0.145	14.70	96.270	14.70

Verifica armatura paratia (Inviluppo)*Simbologia adottata*

n° Indice della Combinazione/Fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

M momento flettente, espresso in [kNm]

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

Mu momento ultimo di riferimento, espresso in [kNm]

Nu sforzo normale ultimo di riferimento, espresso in [kN]

FS fattore di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n°	Tipo	Y	M	N	Mu	Nu	FS
1	[A1-M1]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
5	[A2-M2] S	0.05	0.00	1.50	2.04	15516.76	10344.51
5	[A2-M2] S	0.10	0.00	3.00	6.11	15514.67	5171.56
5	[A2-M2] S	0.15	0.00	4.50	12.90	15511.20	3446.93
5	[A2-M2] S	0.20	0.01	6.00	22.39	15506.35	2584.39
5	[A2-M2] S	0.25	0.02	7.50	34.59	15500.11	2066.68
5	[A2-M2] S	0.30	0.03	9.00	49.49	15492.49	1721.39
5	[A2-M2] S	0.35	0.05	10.50	67.08	15483.49	1474.62
5	[A2-M2] S	0.40	0.07	12.00	87.35	15473.12	1289.43
5	[A2-M2] S	0.45	0.10	13.50	110.29	15461.39	1145.29
5	[A2-M2] S	0.50	0.13	15.00	135.89	15448.30	1029.89
5	[A2-M2] S	0.55	0.18	16.50	164.13	15433.85	935.39
5	[A2-M2] S	0.60	0.23	18.00	195.00	15418.06	856.56
5	[A2-M2] S	0.65	0.29	19.50	228.49	15400.94	789.79
5	[A2-M2] S	0.70	0.36	21.00	264.56	15382.49	732.50
5	[A2-M2] S	0.75	0.44	22.50	303.22	15362.72	682.79
5	[A2-M2] S	0.80	0.54	24.00	344.43	15341.64	639.23
5	[A2-M2] S	0.85	0.65	25.50	388.17	15319.27	600.76
5	[A2-M2] S	0.90	0.77	27.00	434.41	15295.62	566.50
5	[A2-M2] S	0.95	0.90	28.50	483.11	15270.71	535.81
5	[A2-M2] S	1.00	1.05	30.00	534.21	15244.57	508.15
5	[A2-M2] S	1.05	1.22	31.50	587.76	15217.19	483.09
5	[A2-M2] S	1.10	1.40	33.00	643.79	15188.53	460.26
5	[A2-M2] S	1.15	1.60	34.50	702.22	15158.64	439.38
5	[A2-M2] S	1.20	1.82	36.00	763.02	15127.55	420.21
5	[A2-M2] S	1.25	2.05	37.50	826.15	15095.26	402.54
5	[A2-M2] S	1.30	2.31	39.00	891.56	15061.80	386.20
5	[A2-M2] S	1.35	2.59	40.50	959.23	15027.19	371.04
5	[A2-M2] S	1.40	2.88	42.00	1029.13	14991.44	356.94
5	[A2-M2] S	1.45	3.20	43.50	1101.22	14954.57	343.78
5	[A2-M2] S	1.50	3.55	45.00	1175.46	14916.60	331.48
5	[A2-M2] S	1.55	3.91	46.50	1251.82	14877.54	319.95

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	1.60	4.30	48.00	1330.27	14837.42	309.11
5	[A2-M2] S	1.65	4.72	49.50	1410.77	14796.25	298.91
5	[A2-M2] S	1.70	5.16	51.00	1491.29	14734.46	288.91
5	[A2-M2] S	1.75	5.63	52.50	1562.69	14570.42	277.53
5	[A2-M2] S	1.80	6.13	54.00	1634.52	14405.40	266.77
5	[A2-M2] S	1.85	6.65	55.50	1706.69	14239.58	256.57
5	[A2-M2] S	1.90	7.21	57.00	1779.12	14073.17	246.90
5	[A2-M2] S	1.95	7.79	58.50	1851.74	13906.34	237.72
5	[A2-M2] S	2.00	8.40	60.00	1924.45	13739.28	228.99
5	[A2-M2] S	2.05	9.05	61.50	1995.93	13563.39	220.54
5	[A2-M2] S	2.10	9.73	63.00	2067.00	13385.62	212.47
5	[A2-M2] S	2.15	10.44	64.50	2137.89	13208.31	204.78
5	[A2-M2] S	2.20	11.19	66.00	2208.53	13031.62	197.45
5	[A2-M2] S	2.25	11.97	67.50	2278.86	12855.69	190.45
5	[A2-M2] S	2.30	12.78	69.00	2348.84	12680.65	183.78
5	[A2-M2] S	2.35	13.63	70.50	2416.41	12496.25	177.25
5	[A2-M2] S	2.40	14.52	72.00	2483.04	12311.38	170.99
5	[A2-M2] S	2.45	15.45	73.50	2549.06	12128.17	165.01
5	[A2-M2] S	2.50	16.41	75.00	2614.45	11946.72	159.29
5	[A2-M2] S	2.55	17.42	76.50	2679.17	11767.12	153.82
5	[A2-M2] S	2.60	18.46	78.00	2743.09	11588.93	148.58
5	[A2-M2] S	2.65	19.55	79.50	2803.83	11402.82	143.43
5	[A2-M2] S	2.70	20.68	81.00	2863.76	11219.22	138.51
5	[A2-M2] S	2.75	21.85	82.50	2922.86	11038.16	133.80
5	[A2-M2] S	2.80	23.06	84.00	2981.12	10859.70	129.28
5	[A2-M2] S	2.85	24.32	85.50	3038.52	10683.85	124.96
5	[A2-M2] S	2.90	25.62	87.00	3094.59	10509.09	120.79
5	[A2-M2] S	2.95	26.97	88.50	3147.82	10330.62	116.73
5	[A2-M2] S	3.00	28.36	90.00	3200.14	10155.24	112.84
5	[A2-M2] S	3.05	29.80	91.50	3251.54	9982.92	109.10
5	[A2-M2] S	3.10	31.29	93.00	3302.04	9813.61	105.52
5	[A2-M2] S	3.15	32.83	94.50	3351.64	9647.33	102.09
5	[A2-M2] S	3.20	34.42	96.00	3400.28	9483.88	98.79
5	[A2-M2] S	3.25	36.06	97.50	3446.07	9318.13	95.57
5	[A2-M2] S	3.30	37.75	99.00	3490.96	9155.64	92.48
5	[A2-M2] S	3.35	39.49	100.50	3534.96	8996.37	89.52
5	[A2-M2] S	3.40	41.28	102.00	3578.09	8840.27	86.67
5	[A2-M2] S	3.45	43.13	103.50	3620.35	8687.30	83.94
5	[A2-M2] S	3.50	45.04	105.00	3661.75	8537.42	81.31

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	3.55	46.99	106.50	3701.88	8389.57	78.78
5	[A2-M2] S	3.60	49.01	108.00	3740.18	8242.55	76.32
5	[A2-M2] S	3.65	51.08	109.50	3777.66	8098.64	73.96
5	[A2-M2] S	3.70	53.20	111.00	3814.35	7957.78	71.69
5	[A2-M2] S	3.75	55.39	112.50	3850.26	7819.93	69.51
5	[A2-M2] S	3.80	57.64	114.00	3885.40	7685.01	67.41
5	[A2-M2] S	3.85	59.94	115.50	3919.79	7552.97	65.39
5	[A2-M2] S	3.90	62.31	117.00	3953.45	7423.75	63.45
5	[A2-M2] S	3.95	64.73	118.50	3973.99	7274.62	61.39
5	[A2-M2] S	4.00	67.22	120.00	3987.68	7118.36	59.32
5	[A2-M2] S	4.05	69.78	121.50	4000.96	6966.82	57.34
5	[A2-M2] S	4.10	72.39	123.00	4013.83	6819.83	55.45
5	[A2-M2] S	4.15	75.07	124.50	4026.33	6677.21	53.63
5	[A2-M2] S	4.20	77.82	126.00	4038.45	6538.81	51.90
5	[A2-M2] S	4.25	80.63	127.50	4050.22	6404.47	50.23
5	[A2-M2] S	4.30	83.51	129.00	4052.53	6259.97	48.53
5	[A2-M2] S	4.35	86.46	130.50	4041.55	6100.32	46.75
5	[A2-M2] S	4.40	89.47	132.00	4031.00	5946.89	45.05
5	[A2-M2] S	4.45	92.56	133.50	4020.85	5799.37	43.44
5	[A2-M2] S	4.50	95.71	135.00	4011.09	5657.45	41.91
5	[A2-M2] S	4.55	98.94	136.50	4001.69	5520.83	40.45
5	[A2-M2] S	4.60	102.24	138.00	3992.64	5389.25	39.05
5	[A2-M2] S	4.65	105.61	139.50	3982.97	5261.20	37.71
5	[A2-M2] S	4.70	109.05	141.00	3962.13	5122.91	36.33
5	[A2-M2] S	4.75	112.57	142.50	3942.15	4990.34	35.02
5	[A2-M2] S	4.80	116.16	144.00	3922.99	4863.16	33.77
5	[A2-M2] S	4.85	119.83	145.50	3904.59	4741.07	32.58
5	[A2-M2] S	4.90	123.57	147.00	3886.91	4623.78	31.45
5	[A2-M2] S	4.95	127.39	148.50	3869.93	4511.05	30.38
5	[A2-M2] S	5.00	131.29	150.00	3853.59	4402.62	29.35
5	[A2-M2] S	5.05	135.27	151.50	3837.86	4298.27	28.37
5	[A2-M2] S	5.10	139.33	153.00	3820.56	4195.40	27.42
5	[A2-M2] S	5.15	143.47	154.50	3795.40	4087.24	26.45
5	[A2-M2] S	5.20	147.69	156.00	3771.28	3983.54	25.54
5	[A2-M2] S	5.25	151.99	157.50	3748.13	3884.04	24.66
5	[A2-M2] S	5.30	156.37	159.00	3725.91	3788.51	23.83
5	[A2-M2] S	5.35	160.84	160.50	3704.56	3696.72	23.03
5	[A2-M2] S	5.40	165.39	162.00	3684.03	3608.48	22.27
5	[A2-M2] S	5.45	170.03	163.50	3664.29	3523.58	21.55

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	5.50	174.75	165.00	3645.28	3441.86	20.86
5	[A2-M2] S	5.55	179.56	166.50	3626.97	3363.15	20.20
5	[A2-M2] S	5.60	184.46	168.00	3609.32	3287.29	19.57
5	[A2-M2] S	5.65	189.44	169.50	3592.31	3214.14	18.96
5	[A2-M2] S	5.70	194.52	171.00	3573.67	3141.62	18.37
5	[A2-M2] S	5.75	199.68	172.50	3550.12	3066.87	17.78
5	[A2-M2] S	5.80	204.94	174.00	3527.47	2994.99	17.21
5	[A2-M2] S	5.85	210.28	175.50	3505.67	2925.82	16.67
5	[A2-M2] S	5.90	215.72	177.00	3484.69	2859.23	16.15
5	[A2-M2] S	5.95	221.25	178.50	3464.47	2795.06	15.66
5	[A2-M2] S	6.00	226.87	180.00	3444.98	2733.21	15.18
5	[A2-M2] S	6.05	232.59	181.50	3426.18	2673.56	14.73
5	[A2-M2] S	6.10	238.41	183.00	3408.04	2615.98	14.29
5	[A2-M2] S	6.15	244.32	184.50	3390.52	2560.39	13.88
5	[A2-M2] S	6.20	250.33	186.00	3373.60	2506.69	13.48
5	[A2-M2] S	6.25	256.43	187.50	3357.24	2454.78	13.09
5	[A2-M2] S	6.30	262.63	189.00	3341.43	2404.59	12.72
5	[A2-M2] S	6.35	268.94	190.50	3326.13	2356.04	12.37
5	[A2-M2] S	6.40	275.34	192.00	3311.32	2309.04	12.03
5	[A2-M2] S	6.45	281.84	193.50	3296.98	2263.54	11.70
5	[A2-M2] S	6.50	288.45	195.00	3283.09	2219.46	11.38
5	[A2-M2] S	6.55	295.16	196.50	3269.63	2176.74	11.08
5	[A2-M2] S	6.60	301.97	198.00	3256.58	2135.33	10.78
5	[A2-M2] S	6.65	308.88	199.50	3241.33	2093.49	10.49
5	[A2-M2] S	6.70	315.90	201.00	3221.63	2049.82	10.20
5	[A2-M2] S	6.75	323.03	202.50	3202.60	2007.64	9.91
5	[A2-M2] S	6.80	330.26	204.00	3184.20	1966.86	9.64
5	[A2-M2] S	6.85	337.60	205.50	3166.41	1927.42	9.38
5	[A2-M2] S	6.90	345.05	207.00	3149.19	1889.26	9.13
5	[A2-M2] S	6.95	352.60	208.50	3132.53	1852.32	8.88
5	[A2-M2] S	7.00	360.27	210.00	3116.39	1816.55	8.65
5	[A2-M2] S	7.05	368.04	211.50	3100.75	1781.89	8.43
5	[A2-M2] S	7.10	375.93	213.00	3085.60	1748.29	8.21
5	[A2-M2] S	7.15	383.93	214.50	3070.90	1715.72	8.00
5	[A2-M2] S	7.20	392.04	216.00	3056.64	1684.12	7.80
5	[A2-M2] S	7.25	400.26	217.50	3042.81	1653.45	7.60
5	[A2-M2] S	7.30	408.60	219.00	3029.38	1623.68	7.41
5	[A2-M2] S	7.35	417.05	220.50	3016.33	1594.77	7.23
5	[A2-M2] S	7.40	425.62	222.00	3003.66	1566.68	7.06

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	7.45	434.31	223.50	2991.35	1539.38	6.89
5	[A2-M2] S	7.50	443.11	225.00	2979.38	1512.85	6.72
5	[A2-M2] S	7.55	452.03	226.50	2967.74	1487.04	6.57
5	[A2-M2] S	7.60	461.07	228.00	2956.41	1461.94	6.41
5	[A2-M2] S	7.65	470.23	229.50	2945.39	1437.52	6.26
5	[A2-M2] S	7.70	479.51	231.00	2934.67	1413.74	6.12
5	[A2-M2] S	7.75	488.92	232.50	2924.22	1390.59	5.98
5	[A2-M2] S	7.80	498.44	234.00	2914.05	1368.05	5.85
5	[A2-M2] S	7.85	508.09	235.50	2904.14	1346.08	5.72
5	[A2-M2] S	7.90	517.86	237.00	2894.49	1324.68	5.59
5	[A2-M2] S	7.95	527.75	238.50	2885.08	1303.81	5.47
5	[A2-M2] S	8.00	537.77	240.00	2875.90	1283.47	5.35
5	[A2-M2] S	8.05	547.92	241.50	2866.95	1263.63	5.23
5	[A2-M2] S	8.10	558.19	243.00	2858.22	1244.28	5.12
5	[A2-M2] S	8.15	568.59	244.50	2849.70	1225.40	5.01
5	[A2-M2] S	8.20	579.12	246.00	2841.38	1206.97	4.91
5	[A2-M2] S	8.25	589.78	247.50	2833.27	1188.98	4.80
5	[A2-M2] S	8.30	600.57	249.00	2825.34	1171.41	4.70
5	[A2-M2] S	8.35	611.49	250.50	2817.60	1154.25	4.61
5	[A2-M2] S	8.40	622.54	252.00	2810.04	1137.49	4.51
5	[A2-M2] S	8.45	633.72	253.50	2802.65	1121.11	4.42
5	[A2-M2] S	8.50	645.04	255.00	2795.43	1105.11	4.33
5	[A2-M2] S	8.55	656.49	256.50	2788.37	1089.46	4.25
5	[A2-M2] S	8.60	668.07	258.00	2781.47	1074.17	4.16
5	[A2-M2] S	8.65	679.79	259.50	2774.72	1059.21	4.08
5	[A2-M2] S	8.70	691.65	261.00	2768.12	1044.58	4.00
5	[A2-M2] S	8.75	703.64	262.50	2761.67	1030.26	3.92
5	[A2-M2] S	8.80	715.77	264.00	2755.35	1016.26	3.85
5	[A2-M2] S	8.85	728.04	265.50	2749.17	1002.55	3.78
5	[A2-M2] S	8.90	740.45	267.00	2743.11	989.14	3.70
5	[A2-M2] S	8.95	753.00	268.50	2737.19	976.01	3.64
5	[A2-M2] S	9.00	765.69	270.00	2731.39	963.15	3.57
5	[A2-M2] S	9.05	778.52	271.50	2725.71	950.56	3.50
5	[A2-M2] S	9.10	791.49	273.00	2720.15	938.24	3.44
5	[A2-M2] S	9.15	804.58	274.50	2714.72	926.19	3.37
5	[A2-M2] S	9.20	817.79	276.00	2709.40	914.41	3.31
5	[A2-M2] S	9.25	831.11	277.50	2704.21	902.91	3.25
5	[A2-M2] S	9.30	844.55	279.00	2699.14	891.67	3.20
5	[A2-M2] S	9.35	858.08	280.50	2694.20	880.71	3.14

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	9.40	871.71	282.00	2689.37	870.01	3.09
5	[A2-M2] S	9.45	885.43	283.50	2684.67	859.58	3.03
5	[A2-M2] S	9.50	899.23	285.00	2680.08	849.42	2.98
5	[A2-M2] S	9.55	913.11	286.50	2675.61	839.51	2.93
5	[A2-M2] S	9.60	927.05	288.00	2671.26	829.86	2.88
5	[A2-M2] S	9.65	941.05	289.50	2667.02	820.47	2.83
5	[A2-M2] S	9.70	955.11	291.00	2662.90	811.33	2.79
5	[A2-M2] S	9.75	969.21	292.50	2658.88	802.43	2.74
5	[A2-M2] S	9.80	983.35	294.00	2654.98	793.78	2.70
5	[A2-M2] S	9.85	997.53	295.50	2651.18	785.36	2.66
5	[A2-M2] S	9.90	1011.74	297.00	2647.49	777.18	2.62
5	[A2-M2] S	9.95	1025.96	298.50	2643.91	769.24	2.58
5	[A2-M2] S	10.00	1040.16	300.00	2640.44	761.55	2.54
5	[A2-M2] S	10.05	1054.32	301.50	2637.09	754.12	2.50
5	[A2-M2] S	10.10	1068.43	303.00	2633.85	746.94	2.47
5	[A2-M2] S	10.15	1082.49	304.50	2630.73	740.02	2.43
5	[A2-M2] S	10.20	1096.48	306.00	2627.71	733.33	2.40
5	[A2-M2] S	10.25	1110.40	307.50	2624.80	726.88	2.36
5	[A2-M2] S	10.30	1124.24	309.00	2621.99	720.66	2.33
5	[A2-M2] S	10.35	1138.00	310.50	2619.29	714.66	2.30
5	[A2-M2] S	10.40	1151.67	312.00	2616.68	708.89	2.27
5	[A2-M2] S	10.45	1165.24	313.50	2614.17	703.32	2.24
5	[A2-M2] S	10.50	1178.71	315.00	2611.76	697.97	2.22
5	[A2-M2] S	10.55	1192.07	316.50	2609.43	692.82	2.19
5	[A2-M2] S	10.60	1205.30	318.00	2607.20	687.87	2.16
5	[A2-M2] S	10.65	1218.41	319.50	2605.06	683.11	2.14
5	[A2-M2] S	10.70	1231.39	321.00	2603.00	678.55	2.11
5	[A2-M2] S	10.75	1244.23	322.50	2601.02	674.18	2.09
5	[A2-M2] S	10.80	1256.92	324.00	2599.13	669.99	2.07
5	[A2-M2] S	10.85	1269.46	325.50	2597.32	665.98	2.05
5	[A2-M2] S	10.90	1281.84	327.00	2595.59	662.14	2.02
5	[A2-M2] S	10.95	1294.05	328.50	2593.94	658.49	2.00
5	[A2-M2] S	11.00	1306.08	330.00	2592.37	655.00	1.98
5	[A2-M2] S	11.05	1317.94	331.50	2590.87	651.68	1.97
5	[A2-M2] S	11.10	1329.61	333.00	2589.45	648.53	1.95
5	[A2-M2] S	11.15	1341.07	334.50	2588.11	645.54	1.93
5	[A2-M2] S	11.20	1352.34	336.00	2586.83	642.72	1.91
5	[A2-M2] S	11.25	1363.40	337.50	2585.63	640.06	1.90
5	[A2-M2] S	11.30	1374.24	339.00	2584.50	637.55	1.88

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	11.35	1384.86	340.50	2583.44	635.20	1.87
5	[A2-M2] S	11.40	1395.24	342.00	2582.45	633.01	1.85
5	[A2-M2] S	11.45	1405.39	343.50	2581.53	630.97	1.84
5	[A2-M2] S	11.50	1415.30	345.00	2580.68	629.08	1.82
5	[A2-M2] S	11.55	1424.95	346.50	2579.90	627.34	1.81
5	[A2-M2] S	11.60	1434.34	348.00	2579.18	625.76	1.80
5	[A2-M2] S	11.65	1443.47	349.50	2578.53	624.33	1.79
5	[A2-M2] S	11.70	1452.33	351.00	2577.95	623.04	1.78
5	[A2-M2] S	11.75	1460.91	352.50	2577.44	621.91	1.76
5	[A2-M2] S	11.80	1469.20	354.00	2577.00	620.92	1.75
5	[A2-M2] S	11.85	1477.19	355.50	2576.62	620.09	1.74
5	[A2-M2] S	11.90	1484.89	357.00	2576.31	619.40	1.74
5	[A2-M2] S	11.95	1492.28	358.50	2576.07	618.86	1.73
5	[A2-M2] S	12.00	1499.36	360.00	2575.90	618.48	1.72
5	[A2-M2] S	12.05	1506.12	361.50	2575.79	618.24	1.71
5	[A2-M2] S	12.10	1512.54	363.00	2575.75	618.16	1.70
5	[A2-M2] S	12.15	1518.63	364.50	2575.79	618.24	1.70
5	[A2-M2] S	12.20	1524.38	366.00	2575.89	618.46	1.69
5	[A2-M2] S	12.25	1529.78	367.50	2576.06	618.85	1.68
5	[A2-M2] S	12.30	1534.82	369.00	2576.31	619.39	1.68
5	[A2-M2] S	12.35	1539.50	370.50	2576.63	620.10	1.67
5	[A2-M2] S	12.40	1543.81	372.00	2577.02	620.96	1.67
5	[A2-M2] S	12.45	1547.75	373.50	2577.48	621.99	1.67
5	[A2-M2] S	12.50	1551.29	375.00	2578.02	623.20	1.66
5	[A2-M2] S	12.55	1554.45	376.50	2578.64	624.57	1.66
5	[A2-M2] S	12.60	1557.21	378.00	2579.34	626.11	1.66
5	[A2-M2] S	12.65	1559.56	379.50	2580.12	627.84	1.65
5	[A2-M2] S	12.70	1561.50	381.00	2580.98	629.75	1.65
5	[A2-M2] S	12.75	1563.03	382.50	2581.93	631.84	1.65
5	[A2-M2] S	12.80	1564.12	384.00	2582.96	634.13	1.65
5	[A2-M2] S	12.85	1564.78	385.50	2584.08	636.61	1.65
5	[A2-M2] S	12.90	1565.01	387.00	2585.29	639.30	1.65
5	[A2-M2] S	12.95	1564.78	388.50	2586.59	642.19	1.65
5	[A2-M2] S	13.00	1564.11	390.00	2588.00	645.30	1.65
5	[A2-M2] S	13.05	1562.97	391.50	2589.50	648.63	1.66
5	[A2-M2] S	13.10	1561.37	393.00	2591.10	652.19	1.66
5	[A2-M2] S	13.15	1559.29	394.50	2592.82	655.98	1.66
5	[A2-M2] S	13.20	1556.72	396.00	2594.64	660.03	1.67
5	[A2-M2] S	13.25	1553.67	397.50	2596.58	664.32	1.67

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	13.30	1550.12	399.00	2598.64	668.89	1.68
5	[A2-M2] S	13.35	1546.07	400.50	2600.82	673.73	1.68
5	[A2-M2] S	13.40	1541.51	402.00	2603.13	678.86	1.69
5	[A2-M2] S	13.45	1536.43	403.50	2605.58	684.28	1.70
5	[A2-M2] S	13.50	1530.82	405.00	2608.17	690.03	1.70
5	[A2-M2] S	13.55	1524.69	406.50	2610.91	696.10	1.71
5	[A2-M2] S	13.60	1518.02	408.00	2613.81	702.52	1.72
5	[A2-M2] S	13.65	1510.80	409.50	2616.87	709.30	1.73
5	[A2-M2] S	13.70	1503.03	411.00	2620.10	716.46	1.74
5	[A2-M2] S	13.75	1494.71	412.50	2623.51	724.02	1.76
5	[A2-M2] S	13.80	1485.82	414.00	2627.11	732.00	1.77
5	[A2-M2] S	13.85	1476.35	415.50	2630.92	740.44	1.78
5	[A2-M2] S	13.90	1466.31	417.00	2634.93	749.34	1.80
5	[A2-M2] S	13.95	1455.67	418.50	2639.18	758.75	1.81
5	[A2-M2] S	14.00	1444.45	420.00	2643.66	768.69	1.83
5	[A2-M2] S	14.05	1432.63	421.50	2648.40	779.20	1.85
5	[A2-M2] S	14.10	1420.19	423.00	2653.42	790.31	1.87
5	[A2-M2] S	14.15	1407.15	424.50	2658.72	802.07	1.89
5	[A2-M2] S	14.20	1393.48	426.00	2664.33	814.51	1.91
5	[A2-M2] S	14.25	1379.18	427.50	2670.28	827.70	1.94
5	[A2-M2] S	14.30	1364.24	429.00	2676.59	841.68	1.96
5	[A2-M2] S	14.35	1348.69	430.50	2683.28	856.50	1.99
5	[A2-M2] S	14.40	1332.53	432.00	2690.36	872.20	2.02
5	[A2-M2] S	14.45	1315.80	433.50	2697.86	888.83	2.05
5	[A2-M2] S	14.50	1298.52	435.00	2705.80	906.44	2.08
5	[A2-M2] S	14.55	1280.70	436.50	2714.22	925.08	2.12
5	[A2-M2] S	14.60	1262.37	438.00	2723.13	944.83	2.16
5	[A2-M2] S	14.65	1243.56	439.50	2732.56	965.75	2.20
5	[A2-M2] S	14.70	1224.27	441.00	2742.56	987.91	2.24
5	[A2-M2] S	14.75	1204.55	442.50	2753.15	1011.39	2.29
5	[A2-M2] S	14.80	1184.39	444.00	2764.39	1036.30	2.33
5	[A2-M2] S	14.85	1163.84	445.50	2776.31	1062.73	2.39
5	[A2-M2] S	14.90	1142.90	447.00	2788.98	1090.79	2.44
5	[A2-M2] S	14.95	1121.60	448.50	2802.43	1120.62	2.50
5	[A2-M2] S	15.00	1099.97	450.00	2816.74	1152.34	2.56
5	[A2-M2] S	15.05	1078.00	451.50	2831.98	1186.12	2.63
5	[A2-M2] S	15.10	1055.72	453.00	2848.24	1222.16	2.70
5	[A2-M2] S	15.15	1033.13	454.50	2865.60	1260.64	2.77
5	[A2-M2] S	15.20	1010.28	456.00	2884.17	1301.80	2.85

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	15.25	987.17	457.50	2904.05	1345.87	2.94
5	[A2-M2] S	15.30	963.83	459.00	2925.37	1393.14	3.04
5	[A2-M2] S	15.35	940.28	460.50	2948.28	1443.92	3.14
5	[A2-M2] S	15.40	916.54	462.00	2972.94	1498.57	3.24
5	[A2-M2] S	15.45	892.63	463.50	2999.52	1557.50	3.36
5	[A2-M2] S	15.50	868.58	465.00	3028.26	1621.19	3.49
5	[A2-M2] S	15.55	844.41	466.50	3059.38	1690.18	3.62
5	[A2-M2] S	15.60	820.13	468.00	3093.18	1765.09	3.77
5	[A2-M2] S	15.65	795.77	469.50	3129.98	1846.67	3.93
5	[A2-M2] S	15.70	771.35	471.00	3170.17	1935.77	4.11
5	[A2-M2] S	15.75	746.89	472.50	3214.22	2033.39	4.30
5	[A2-M2] S	15.80	722.41	474.00	3257.15	2137.15	4.51
5	[A2-M2] S	15.85	697.93	475.50	3290.04	2241.51	4.71
5	[A2-M2] S	15.90	673.47	477.00	3326.03	2355.74	4.94
5	[A2-M2] S	15.95	649.05	478.50	3365.56	2481.18	5.19
5	[A2-M2] S	16.00	624.70	480.00	3409.14	2619.46	5.46
5	[A2-M2] S	16.05	600.44	481.50	3457.35	2772.48	5.76
5	[A2-M2] S	16.10	576.31	483.00	3510.92	2942.48	6.09
5	[A2-M2] S	16.15	552.32	484.50	3570.72	3132.24	6.46
5	[A2-M2] S	16.20	528.51	486.00	3618.70	3327.61	6.85
5	[A2-M2] S	16.25	504.90	487.50	3668.60	3542.14	7.27
5	[A2-M2] S	16.30	481.52	489.00	3724.48	3782.34	7.73
5	[A2-M2] S	16.35	458.38	490.50	3787.38	4052.77	8.26
5	[A2-M2] S	16.40	435.51	492.00	3844.65	4343.29	8.83
5	[A2-M2] S	16.45	412.95	493.50	3890.84	4649.84	9.42
5	[A2-M2] S	16.50	390.70	495.00	3942.94	4995.58	10.09
5	[A2-M2] S	16.55	368.79	496.50	3991.58	5373.81	10.82
5	[A2-M2] S	16.60	347.26	498.00	4018.33	5762.66	11.57
5	[A2-M2] S	16.65	326.11	499.50	4048.47	6200.92	12.41
5	[A2-M2] S	16.70	305.39	501.00	4031.83	6614.35	13.20
5	[A2-M2] S	16.75	285.10	502.50	3994.51	7040.39	14.01
5	[A2-M2] S	16.80	265.28	504.00	3938.25	7482.10	14.85
5	[A2-M2] S	16.85	245.95	505.50	3834.41	7880.79	15.59
5	[A2-M2] S	16.90	227.13	507.00	3722.68	8309.72	16.39
5	[A2-M2] S	16.95	208.85	508.50	3599.29	8763.51	17.23
5	[A2-M2] S	17.00	191.12	510.00	3465.56	9247.59	18.13
5	[A2-M2] S	17.05	174.00	511.50	3319.02	9756.69	19.07
5	[A2-M2] S	17.10	157.53	513.00	3159.83	10290.38	20.06
5	[A2-M2] S	17.15	141.72	514.50	2986.65	10842.75	21.07

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

5	[A2-M2] S	17.20	126.61	516.00	2800.44	11413.21	22.12
5	[A2-M2] S	17.25	112.22	517.50	2599.62	11987.88	23.16
5	[A2-M2] S	17.30	98.58	519.00	2388.35	12574.11	24.23
5	[A2-M2] S	17.35	85.71	520.50	2164.16	13142.60	25.25
5	[A2-M2] S	17.40	73.64	522.00	1934.78	13715.56	26.28
5	[A2-M2] S	17.45	62.38	523.50	1698.98	14257.30	27.23
5	[A2-M2] S	17.50	51.98	525.00	1462.29	14769.90	28.13
5	[A2-M2] S	17.55	42.44	526.50	1201.43	14903.32	28.31
5	[A2-M2] S	17.60	33.81	528.00	962.06	15025.75	28.46
5	[A2-M2] S	17.65	26.09	529.50	745.85	15136.33	28.59
5	[A2-M2] S	17.70	19.32	531.00	554.37	15234.26	28.69
5	[A2-M2] S	17.75	13.53	532.50	389.12	15318.78	28.77
5	[A2-M2] S	17.80	8.73	534.00	251.50	15389.17	28.82
5	[A2-M2] S	17.85	4.95	535.50	142.76	15444.79	28.84
5	[A2-M2] S	17.90	2.22	537.00	64.00	15485.07	28.84
5	[A2-M2] S	17.95	0.56	538.50	16.16	15509.54	28.80

Simbologia adottata

n° Indice della combinazione/fase

Tipo Tipo della Combinazione/Fase

Y ordinata della sezione, espressa in [m]

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

Y	σ_c n° - Tipo	σ_{fi} n° - Tipo	σ_{fs} n° - Tipo	τ_c n° - Tipo	σ_{st} n° - Tipo
0.00	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0007 - [SLEQ]
0.05	0.0017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0037 - [SLEQ]
0.10	0.0027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]
0.15	0.0047 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]
0.20	0.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]
0.25	0.0067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]
0.30	0.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]
0.35	0.0097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]
0.40	0.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.1777 - [SLEQ]
0.45	0.0117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2247 - [SLEQ]
0.50	0.0127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0007 - [SLEQ]	0.2767 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

0.55	0.0147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3347 - [SLEQ]
0.60	0.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.3977 - [SLEQ]
0.65	0.0167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.4667 - [SLEQ]
0.70	0.0187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.5417 - [SLEQ]
0.75	0.0197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.6217 - [SLEQ]
0.80	0.0217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7077 - [SLEQ]
0.85	0.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.7977 - [SLEQ]
0.90	0.0237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0017 - [SLEQ]	0.8947 - [SLEQ]
0.95	0.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	0.9957 - [SLEQ]
1.00	0.0267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.1017 - [SLEQ]
1.05	0.0287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.2167 - [SLEQ]
1.10	0.0297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.3357 - [SLEQ]
1.15	0.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4607 - [SLEQ]
1.20	0.0337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.5907 - [SLEQ]
1.25	0.0347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.7257 - [SLEQ]
1.30	0.0367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	1.8667 - [SLEQ]
1.35	0.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.0127 - [SLEQ]
1.40	0.0397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.1647 - [SLEQ]
1.45	0.0417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0037 - [SLEQ]	2.3217 - [SLEQ]
1.50	0.0437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.4847 - [SLEQ]
1.55	0.0457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.6527 - [SLEQ]
1.60	0.0477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0047 - [SLEQ]	2.8267 - [SLEQ]
1.65	0.0497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.0057 - [SLEQ]
1.70	0.0517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.1907 - [SLEQ]
1.75	0.0537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.3817 - [SLEQ]
1.80	0.0557 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0057 - [SLEQ]	3.5777 - [SLEQ]
1.85	0.0577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.7787 - [SLEQ]
1.90	0.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	3.9857 - [SLEQ]
1.95	0.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0067 - [SLEQ]	4.1967 - [SLEQ]
2.00	0.0647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.4137 - [SLEQ]
2.05	0.0667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.6387 - [SLEQ]
2.10	0.0697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.8687 - [SLEQ]
2.15	0.0717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.1037 - [SLEQ]
2.20	0.0747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.3437 - [SLEQ]
2.25	0.0767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	5.5897 - [SLEQ]
2.30	0.0797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	5.8407 - [SLEQ]
2.35	0.0827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0097 - [SLEQ]	6.0967 - [SLEQ]
2.40	0.0847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.3597 - [SLEQ]
2.45	0.0877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.6267 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

2.50	0.0907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0107 - [SLEQ]	6.9007 - [SLEQ]
2.55	0.0937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.1787 - [SLEQ]
2.60	0.0967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.4637 - [SLEQ]
2.65	0.1007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	7.7527 - [SLEQ]
2.70	0.1037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0127 - [SLEQ]	8.0487 - [SLEQ]
2.75	0.1067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.3487 - [SLEQ]
2.80	0.1097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0137 - [SLEQ]	8.6557 - [SLEQ]
2.85	0.1137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	8.9677 - [SLEQ]
2.90	0.1167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.2837 - [SLEQ]
2.95	0.1207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0147 - [SLEQ]	9.6057 - [SLEQ]
3.00	0.1247 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	9.9327 - [SLEQ]
3.05	0.1277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.2687 - [SLEQ]
3.10	0.1317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0167 - [SLEQ]	10.6087 - [SLEQ]
3.15	0.1357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	10.9547 - [SLEQ]
3.20	0.1397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0177 - [SLEQ]	11.3047 - [SLEQ]
3.25	0.1437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	11.6607 - [SLEQ]
3.30	0.1487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0187 - [SLEQ]	12.0227 - [SLEQ]
3.35	0.1527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.3897 - [SLEQ]
3.40	0.1567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.7617 - [SLEQ]
3.45	0.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.1397 - [SLEQ]
3.50	0.1667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0207 - [SLEQ]	13.5237 - [SLEQ]
3.55	0.1707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0217 - [SLEQ]	13.9127 - [SLEQ]
3.60	0.1757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0087 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.3077 - [SLEQ]
3.65	0.1807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0467 - [SLEQ]	0.0227 - [SLEQ]	14.7077 - [SLEQ]
3.70	0.1857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0867 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.1137 - [SLEQ]
3.75	0.1917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1307 - [SLEQ]	0.0237 - [SLEQ]	15.5247 - [SLEQ]
3.80	0.1967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1787 - [SLEQ]	0.0247 - [SLEQ]	15.9417 - [SLEQ]
3.85	0.2027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2297 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.3637 - [SLEQ]
3.90	0.2087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.2847 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.7907 - [SLEQ]
3.95	0.2147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.3437 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2237 - [SLEQ]
4.00	0.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4077 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	17.6607 - [SLEQ]
4.05	0.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.4757 - [SLEQ]	0.0277 - [SLEQ]	18.1067 - [SLEQ]
4.10	0.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5487 - [SLEQ]	0.0287 - [SLEQ]	18.5567 - [SLEQ]
4.15	0.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.6267 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.0127 - [SLEQ]
4.20	0.2477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7097 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.4737 - [SLEQ]
4.25	0.2547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.7987 - [SLEQ]	0.0307 - [SLEQ]	19.9407 - [SLEQ]
4.30	0.2627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8927 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.4127 - [SLEQ]
4.35	0.2697 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.9927 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.8897 - [SLEQ]
4.40	0.2777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.0987 - [SLEQ]	0.0327 - [SLEQ]	21.3727 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

4.45	0.2857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2107 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	21.8617 - [SLEQ]
4.50	0.2947 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.3297 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.3557 - [SLEQ]
4.55	0.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.4547 - [SLEQ]	0.0347 - [SLEQ]	22.8547 - [SLEQ]
4.60	0.3117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.5867 - [SLEQ]	0.0357 - [SLEQ]	23.3597 - [SLEQ]
4.65	0.3207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7257 - [SLEQ]	0.0367 - [SLEQ]	23.8707 - [SLEQ]
4.70	0.3297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.8717 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3867 - [SLEQ]
4.75	0.3397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.0257 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	24.9077 - [SLEQ]
4.80	0.3487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.1867 - [SLEQ]	0.0387 - [SLEQ]	25.4347 - [SLEQ]
4.85	0.3587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.3547 - [SLEQ]	0.0397 - [SLEQ]	25.9677 - [SLEQ]
4.90	0.3687 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.5307 - [SLEQ]	0.0407 - [SLEQ]	26.5057 - [SLEQ]
4.95	0.3797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7147 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.0487 - [SLEQ]
5.00	0.3897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.9067 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.5957 - [SLEQ]
5.05	0.4007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.1057 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	28.1517 - [SLEQ]
5.10	0.4117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.3137 - [SLEQ]	0.0437 - [SLEQ]	28.7137 - [SLEQ]
5.15	0.4227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.5297 - [SLEQ]	0.0447 - [SLEQ]	29.2797 - [SLEQ]
5.20	0.4347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.7547 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.8507 - [SLEQ]
5.25	0.4467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.9877 - [SLEQ]	0.0467 - [SLEQ]	30.4277 - [SLEQ]
5.30	0.4587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.2297 - [SLEQ]	0.0477 - [SLEQ]	31.0097 - [SLEQ]
5.35	0.4707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.4797 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5977 - [SLEQ]
5.40	0.4827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.7377 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.1917 - [SLEQ]
5.45	0.4957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.0057 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.7897 - [SLEQ]
5.50	0.5087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2817 - [SLEQ]	0.0507 - [SLEQ]	33.3947 - [SLEQ]
5.55	0.5217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.5667 - [SLEQ]	0.0517 - [SLEQ]	34.0047 - [SLEQ]
5.60	0.5357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.8617 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.6197 - [SLEQ]
5.65	0.5487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.1647 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.2407 - [SLEQ]
5.70	0.5627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.4767 - [SLEQ]	0.0547 - [SLEQ]	35.8677 - [SLEQ]
5.75	0.5767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7977 - [SLEQ]	0.0557 - [SLEQ]	36.4997 - [SLEQ]
5.80	0.5917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.1287 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.1367 - [SLEQ]
5.85	0.6057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.4687 - [SLEQ]	0.0577 - [SLEQ]	37.7797 - [SLEQ]
5.90	0.6207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.8177 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.4277 - [SLEQ]
5.95	0.6357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.1757 - [SLEQ]	0.0597 - [SLEQ]	39.0807 - [SLEQ]
6.00	0.6507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.5437 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.7387 - [SLEQ]
6.05	0.6667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.9207 - [SLEQ]	0.0617 - [SLEQ]	40.4057 - [SLEQ]
6.10	0.6827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.3077 - [SLEQ]	0.0627 - [SLEQ]	41.0777 - [SLEQ]
6.15	0.6987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.7037 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	41.7537 - [SLEQ]
6.20	0.7147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.1097 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.4357 - [SLEQ]
6.25	0.7317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.5257 - [SLEQ]	0.0657 - [SLEQ]	43.1227 - [SLEQ]
6.30	0.7487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.9507 - [SLEQ]	0.0667 - [SLEQ]	43.8157 - [SLEQ]
6.35	0.7657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.3857 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.5137 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

6.40	0.7827 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.8307 - [SLEQ]	0.0687 - [SLEQ]	45.2177 - [SLEQ]
6.45	0.8007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.2857 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.9267 - [SLEQ]
6.50	0.8177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.7507 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.6417 - [SLEQ]
6.55	0.8367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.2257 - [SLEQ]	0.0717 - [SLEQ]	47.3617 - [SLEQ]
6.60	0.8547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.7107 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.0877 - [SLEQ]
6.65	0.8737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.2057 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	48.8187 - [SLEQ]
6.70	0.8917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.7107 - [SLEQ]	0.0757 - [SLEQ]	49.5557 - [SLEQ]
6.75	0.9117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.2267 - [SLEQ]	0.0767 - [SLEQ]	50.2987 - [SLEQ]
6.80	0.9307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.7527 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	51.0467 - [SLEQ]
6.85	0.9507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.2887 - [SLEQ]	0.0787 - [SLEQ]	51.7997 - [SLEQ]
6.90	0.9707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.8347 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.5577 - [SLEQ]
6.95	0.9907 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.3917 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	53.3217 - [SLEQ]
7.00	1.0107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.9597 - [SLEQ]	0.0827 - [SLEQ]	54.0897 - [SLEQ]
7.05	1.0317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.5377 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8667 - [SLEQ]
7.10	1.0527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.1267 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.6487 - [SLEQ]
7.15	1.0737 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.7257 - [SLEQ]	0.0857 - [SLEQ]	56.4357 - [SLEQ]
7.20	1.0957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.3357 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	57.2287 - [SLEQ]
7.25	1.1177 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.9577 - [SLEQ]	0.0877 - [SLEQ]	58.0257 - [SLEQ]
7.30	1.1397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.5897 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.8287 - [SLEQ]
7.35	1.1617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.2327 - [SLEQ]	0.0907 - [SLEQ]	59.6377 - [SLEQ]
7.40	1.1847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	22.8867 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.4517 - [SLEQ]
7.45	1.2077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.5517 - [SLEQ]	0.0927 - [SLEQ]	61.2717 - [SLEQ]
7.50	1.2307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.2277 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.0967 - [SLEQ]
7.55	1.2547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.9147 - [SLEQ]	0.0957 - [SLEQ]	62.9277 - [SLEQ]
7.60	1.2787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.6137 - [SLEQ]	0.0967 - [SLEQ]	63.7637 - [SLEQ]
7.65	1.3027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.3237 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.6057 - [SLEQ]
7.70	1.3267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.0457 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.4527 - [SLEQ]
7.75	1.3517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.7787 - [SLEQ]	0.1007 - [SLEQ]	66.3057 - [SLEQ]
7.80	1.3767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	28.5227 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.1637 - [SLEQ]
7.85	1.4027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.2787 - [SLEQ]	0.1037 - [SLEQ]	68.0277 - [SLEQ]
7.90	1.4277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.0467 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.8967 - [SLEQ]
7.95	1.4537 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.8267 - [SLEQ]	0.1057 - [SLEQ]	69.7707 - [SLEQ]
8.00	1.4797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.6177 - [SLEQ]	0.1077 - [SLEQ]	70.6487 - [SLEQ]
8.05	1.5067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.4207 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.5367 - [SLEQ]
8.10	1.5337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	33.2357 - [SLEQ]	0.1097 - [SLEQ]	72.4287 - [SLEQ]
8.15	1.5607 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.0627 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3257 - [SLEQ]
8.20	1.5887 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.9017 - [SLEQ]	0.1127 - [SLEQ]	74.2287 - [SLEQ]
8.25	1.6157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.7537 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	75.1367 - [SLEQ]
8.30	1.6447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.6167 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0507 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

8.35	1.6727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.4927 - [SLEQ]	0.1167 - [SLEQ]	76.9697 - [SLEQ]
8.40	1.7017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	38.3807 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.8937 - [SLEQ]
8.45	1.7307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2817 - [SLEQ]	0.1197 - [SLEQ]	78.8237 - [SLEQ]
8.50	1.7597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.1947 - [SLEQ]	0.1207 - [SLEQ]	79.7597 - [SLEQ]
8.55	1.7897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.1197 - [SLEQ]	0.1227 - [SLEQ]	80.7007 - [SLEQ]
8.60	1.8197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	42.0587 - [SLEQ]	0.1237 - [SLEQ]	81.6467 - [SLEQ]
8.65	1.8507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.0097 - [SLEQ]	0.1257 - [SLEQ]	82.5997 - [SLEQ]
8.70	1.8807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.9727 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.5567 - [SLEQ]
8.75	1.9117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.9497 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	84.5197 - [SLEQ]
8.80	1.9437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.9387 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.4887 - [SLEQ]
8.85	1.9757 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.9407 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.4627 - [SLEQ]
8.90	2.0077 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.9557 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.4427 - [SLEQ]
8.95	2.0397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	48.9847 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	88.4267 - [SLEQ]
9.00	2.0727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.0257 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.4157 - [SLEQ]
9.05	2.1057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.0807 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.3107 - [SLEQ]
9.10	2.1397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.1457 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	91.0957 - [SLEQ]
9.15	2.1727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	53.2207 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.7667 - [SLEQ]
9.20	2.2067 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.3037 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.3187 - [SLEQ]
9.25	2.2407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.3947 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.7487 - [SLEQ]
9.30	2.2747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.4897 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	93.0537 - [SLEQ]
9.35	2.3087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.5887 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.2327 - [SLEQ]
9.40	2.3437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.6887 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.2247 - [SLEQ]
9.45	2.3777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.7887 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	93.0907 - [SLEQ]
9.50	2.4117 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.8877 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.8317 - [SLEQ]
9.55	2.4457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	61.9837 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.4477 - [SLEQ]
9.60	2.4797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.0747 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	91.9387 - [SLEQ]
9.65	2.5137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.1587 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.3037 - [SLEQ]
9.70	2.5467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.2357 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	90.5437 - [SLEQ]
9.75	2.5807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.3027 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.6587 - [SLEQ]
9.80	2.6137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.3587 - [SLEQ]	0.1347 - [SLEQ]	88.6487 - [SLEQ]
9.85	2.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.4017 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.5187 - [SLEQ]
9.90	2.6777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	69.4297 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.2707 - [SLEQ]
9.95	2.7097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	70.4417 - [SLEQ]	0.1287 - [SLEQ]	84.9127 - [SLEQ]
10.00	2.7407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	71.4357 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.4017 - [SLEQ]
10.05	2.7717 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.4117 - [SLEQ]	0.1237 - [SLEQ]	81.7367 - [SLEQ]
10.10	2.8017 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	73.3647 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	79.9627 - [SLEQ]
10.15	2.8307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	74.2957 - [SLEQ]	0.1187 - [SLEQ]	78.0687 - [SLEQ]
10.20	2.8597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	75.2007 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.0567 - [SLEQ]
10.25	2.8877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	76.0807 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.9197 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

10.302.9147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	76.9327 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.6567 - [SLEQ]
10.352.9417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.7557 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	69.2687 - [SLEQ]
10.402.9667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	78.5477 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	66.7557 - [SLEQ]
10.452.9917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	79.3067 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.1167 - [SLEQ]
10.503.0157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.0307 - [SLEQ]	0.0937 - [SLEQ]	61.3527 - [SLEQ]
10.553.0387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.7197 - [SLEQ]	0.0887 - [SLEQ]	58.4637 - [SLEQ]
10.603.0597 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.3707 - [SLEQ]	0.0847 - [SLEQ]	55.4497 - [SLEQ]
10.653.0807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.9817 - [SLEQ]	0.0797 - [SLEQ]	52.3107 - [SLEQ]
10.703.1007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.5527 - [SLEQ]	0.0747 - [SLEQ]	49.0457 - [SLEQ]
10.753.1187 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.0807 - [SLEQ]	0.0697 - [SLEQ]	45.6557 - [SLEQ]
10.803.1357 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.5647 - [SLEQ]	0.0647 - [SLEQ]	42.1407 - [SLEQ]
10.853.1517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.0037 - [SLEQ]	0.0587 - [SLEQ]	38.5387 - [SLEQ]
10.903.1667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.3947 - [SLEQ]	0.0537 - [SLEQ]	35.0057 - [SLEQ]
10.953.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.7397 - [SLEQ]	0.0487 - [SLEQ]	31.5397 - [SLEQ]
11.003.1917 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.0397 - [SLEQ]	0.0427 - [SLEQ]	27.9787 - [SLEQ]
11.053.2027 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.2937 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.3277 - [SLEQ]
11.103.2127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.4997 - [SLEQ]	0.0317 - [SLEQ]	20.7487 - [SLEQ]
11.153.2207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.6597 - [SLEQ]	0.0267 - [SLEQ]	17.2417 - [SLEQ]
11.203.2277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.7727 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	13.8037 - [SLEQ]
11.253.2337 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.8417 - [SLEQ]	0.0167 - [SLEQ]	10.4367 - [SLEQ]
11.303.2377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.8677 - [SLEQ]	0.0117 - [SLEQ]	7.1387 - [SLEQ]
11.353.2417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.8497 - [SLEQ]	0.0067 - [SLEQ]	3.9087 - [SLEQ]
11.403.2437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.7897 - [SLEQ]	0.0017 - [SLEQ]	0.7467 - [SLEQ]
11.453.2447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.6887 - [SLEQ]	0.0047 - [SLEQ]	2.3487 - [SLEQ]
11.503.2447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.5477 - [SLEQ]	0.0087 - [SLEQ]	5.3767 - [SLEQ]
11.553.2437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.3667 - [SLEQ]	0.0137 - [SLEQ]	8.3387 - [SLEQ]
11.603.2417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	85.1477 - [SLEQ]	0.0177 - [SLEQ]	11.2357 - [SLEQ]
11.653.2387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.8917 - [SLEQ]	0.0217 - [SLEQ]	14.0687 - [SLEQ]
11.703.2347 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.5977 - [SLEQ]	0.0257 - [SLEQ]	16.8367 - [SLEQ]
11.753.2297 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	84.2687 - [SLEQ]	0.0297 - [SLEQ]	19.5427 - [SLEQ]
11.803.2237 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.9047 - [SLEQ]	0.0337 - [SLEQ]	22.1857 - [SLEQ]
11.853.2167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.5057 - [SLEQ]	0.0377 - [SLEQ]	24.7657 - [SLEQ]
11.903.2087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	83.0737 - [SLEQ]	0.0417 - [SLEQ]	27.2857 - [SLEQ]
11.953.1997 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.6087 - [SLEQ]	0.0457 - [SLEQ]	29.7447 - [SLEQ]
12.003.1897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	82.1127 - [SLEQ]	0.0497 - [SLEQ]	32.2477 - [SLEQ]
12.053.1787 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.5837 - [SLEQ]	0.0527 - [SLEQ]	34.7907 - [SLEQ]
12.103.1677 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	81.0227 - [SLEQ]	0.0567 - [SLEQ]	37.2707 - [SLEQ]
12.153.1547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	80.4287 - [SLEQ]	0.0607 - [SLEQ]	39.6867 - [SLEQ]
12.203.1417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	79.8047 - [SLEQ]	0.0637 - [SLEQ]	42.0407 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

12.253.1277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	79.1497 - [SLEQ]	0.0677 - [SLEQ]	44.3327 - [SLEQ]
12.303.1127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	78.4657 - [SLEQ]	0.0707 - [SLEQ]	46.5647 - [SLEQ]
12.353.0967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.7527 - [SLEQ]	0.0737 - [SLEQ]	48.7357 - [SLEQ]
12.403.0797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	77.0117 - [SLEQ]	0.0777 - [SLEQ]	50.8467 - [SLEQ]
12.453.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	76.2447 - [SLEQ]	0.0807 - [SLEQ]	52.8987 - [SLEQ]
12.503.0447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	75.4507 - [SLEQ]	0.0837 - [SLEQ]	54.8927 - [SLEQ]
12.553.0257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	74.6317 - [SLEQ]	0.0867 - [SLEQ]	56.8297 - [SLEQ]
12.603.0057 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	73.7877 - [SLEQ]	0.0897 - [SLEQ]	58.7087 - [SLEQ]
12.652.9857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.9207 - [SLEQ]	0.0917 - [SLEQ]	60.5327 - [SLEQ]
12.702.9647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	72.0297 - [SLEQ]	0.0947 - [SLEQ]	62.2997 - [SLEQ]
12.752.9427 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	71.1177 - [SLEQ]	0.0977 - [SLEQ]	64.0127 - [SLEQ]
12.802.9207 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	70.1827 - [SLEQ]	0.0997 - [SLEQ]	65.6707 - [SLEQ]
12.852.8977 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	69.2287 - [SLEQ]	0.1017 - [SLEQ]	67.2757 - [SLEQ]
12.902.8747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	68.2537 - [SLEQ]	0.1047 - [SLEQ]	68.8267 - [SLEQ]
12.952.8507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	67.2597 - [SLEQ]	0.1067 - [SLEQ]	70.3257 - [SLEQ]
13.002.8257 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	66.2477 - [SLEQ]	0.1087 - [SLEQ]	71.8307 - [SLEQ]
13.052.8007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	65.2167 - [SLEQ]	0.1117 - [SLEQ]	73.3387 - [SLEQ]
13.102.7747 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	64.1677 - [SLEQ]	0.1137 - [SLEQ]	74.7917 - [SLEQ]
13.152.7487 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	63.1007 - [SLEQ]	0.1157 - [SLEQ]	76.1907 - [SLEQ]
13.202.7217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	62.0167 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.5367 - [SLEQ]
13.252.6937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	60.9167 - [SLEQ]	0.1197 - [SLEQ]	78.8297 - [SLEQ]
13.302.6667 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	59.8017 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	80.0697 - [SLEQ]
13.352.6377 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	58.6727 - [SLEQ]	0.1237 - [SLEQ]	81.2597 - [SLEQ]
13.402.6087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	57.5297 - [SLEQ]	0.1247 - [SLEQ]	82.3977 - [SLEQ]
13.452.5797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	56.3727 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.4867 - [SLEQ]
13.502.5497 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	55.2047 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	84.5247 - [SLEQ]
13.552.5197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	54.0247 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.5147 - [SLEQ]
13.602.4897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	52.8337 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.4557 - [SLEQ]
13.652.4587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	51.6337 - [SLEQ]	0.1327 - [SLEQ]	87.3487 - [SLEQ]
13.702.4277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	50.4237 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	88.1947 - [SLEQ]
13.752.3957 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	49.2057 - [SLEQ]	0.1347 - [SLEQ]	88.9937 - [SLEQ]
13.802.3637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	47.9807 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.7467 - [SLEQ]
13.852.3317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	46.7477 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.4537 - [SLEQ]
13.902.2987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	45.5097 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	91.1157 - [SLEQ]
13.952.2657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	44.2657 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.7337 - [SLEQ]
14.002.2327 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	43.0177 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.3277 - [SLEQ]
14.052.1987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	41.7657 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.8967 - [SLEQ]
14.102.1657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	40.5107 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.4197 - [SLEQ]
14.152.1317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	39.2527 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	93.8967 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

14.202.0967 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	37.9937 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.3287 - [SLEQ]
14.252.0627 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	36.7337 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	94.7157 - [SLEQ]
14.302.0277 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	35.4737 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	95.0587 - [SLEQ]
14.351.9927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	34.2157 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.3587 - [SLEQ]
14.401.9577 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	32.9597 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.6147 - [SLEQ]
14.451.9227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	31.7067 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	95.8277 - [SLEQ]
14.501.8867 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	30.4577 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	95.9997 - [SLEQ]
14.551.8517 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	29.2137 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.1287 - [SLEQ]
14.601.8157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	27.9767 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.2167 - [SLEQ]
14.651.7807 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	26.7467 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.2637 - [SLEQ]
14.701.7447 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	25.5257 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.2707 - [SLEQ]
14.751.7087 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	24.3147 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.2367 - [SLEQ]
14.801.6727 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	23.1147 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.1637 - [SLEQ]
14.851.6367 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	21.9277 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	96.0517 - [SLEQ]
14.901.6007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	20.7537 - [SLEQ]	0.1457 - [SLEQ]	95.9007 - [SLEQ]
14.951.5647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	19.5957 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.7107 - [SLEQ]
15.001.5287 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	18.4547 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.4757 - [SLEQ]
15.051.4927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	17.3317 - [SLEQ]	0.1447 - [SLEQ]	95.1917 - [SLEQ]
15.101.4567 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	16.2287 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	94.8677 - [SLEQ]
15.151.4217 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	15.1477 - [SLEQ]	0.1437 - [SLEQ]	94.5047 - [SLEQ]
15.201.3857 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	14.0907 - [SLEQ]	0.1427 - [SLEQ]	94.1017 - [SLEQ]
15.251.3507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	13.0587 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.6607 - [SLEQ]
15.301.3157 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	12.0547 - [SLEQ]	0.1417 - [SLEQ]	93.1807 - [SLEQ]
15.351.2817 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	11.0797 - [SLEQ]	0.1407 - [SLEQ]	92.6627 - [SLEQ]
15.401.2467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	10.1357 - [SLEQ]	0.1397 - [SLEQ]	92.1057 - [SLEQ]
15.451.2137 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	9.2247 - [SLEQ]	0.1387 - [SLEQ]	91.5127 - [SLEQ]
15.501.1797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	8.3477 - [SLEQ]	0.1377 - [SLEQ]	90.8817 - [SLEQ]
15.551.1477 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	7.5077 - [SLEQ]	0.1367 - [SLEQ]	90.2137 - [SLEQ]
15.601.1147 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	6.7047 - [SLEQ]	0.1357 - [SLEQ]	89.5087 - [SLEQ]
15.651.0837 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.9417 - [SLEQ]	0.1347 - [SLEQ]	88.7677 - [SLEQ]
15.701.0527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	5.2177 - [SLEQ]	0.1337 - [SLEQ]	87.9907 - [SLEQ]
15.751.0227 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	4.5347 - [SLEQ]	0.1317 - [SLEQ]	87.1767 - [SLEQ]
15.800.9937 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.8927 - [SLEQ]	0.1307 - [SLEQ]	86.3277 - [SLEQ]
15.850.9657 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	3.2917 - [SLEQ]	0.1297 - [SLEQ]	85.4437 - [SLEQ]
15.900.9387 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.7317 - [SLEQ]	0.1277 - [SLEQ]	84.5247 - [SLEQ]
15.950.9127 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	2.2117 - [SLEQ]	0.1267 - [SLEQ]	83.5697 - [SLEQ]
16.000.8877 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.7307 - [SLEQ]	0.1247 - [SLEQ]	82.4747 - [SLEQ]
16.050.8637 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	1.2887 - [SLEQ]	0.1227 - [SLEQ]	81.2337 - [SLEQ]
16.100.8407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.8837 - [SLEQ]	0.1217 - [SLEQ]	79.9497 - [SLEQ]

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

Paratia - MU.3C.003.S – Relazione di Calcolo

16.150.8197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.5127 - [SLEQ]	0.1197 - [SLEQ]	78.6247 - [SLEQ]
16.200.7987 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.1757 - [SLEQ]	0.1177 - [SLEQ]	77.2587 - [SLEQ]
16.250.7797 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1147 - [SLEQ]	75.8517 - [SLEQ]
16.300.7617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1127 - [SLEQ]	74.4037 - [SLEQ]
16.350.7437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1107 - [SLEQ]	72.9147 - [SLEQ]
16.400.7267 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1087 - [SLEQ]	71.3857 - [SLEQ]
16.450.7097 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1057 - [SLEQ]	69.8157 - [SLEQ]
16.500.6927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1037 - [SLEQ]	68.2057 - [SLEQ]
16.550.6767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.1007 - [SLEQ]	66.5557 - [SLEQ]
16.600.6617 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0987 - [SLEQ]	64.8657 - [SLEQ]
16.650.6457 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0957 - [SLEQ]	63.1357 - [SLEQ]
16.700.6317 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0937 - [SLEQ]	61.3657 - [SLEQ]
16.750.6167 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0907 - [SLEQ]	59.5567 - [SLEQ]
16.800.6037 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0877 - [SLEQ]	57.7087 - [SLEQ]
16.850.5897 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0847 - [SLEQ]	55.8197 - [SLEQ]
16.900.5767 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0817 - [SLEQ]	53.8927 - [SLEQ]
16.950.5647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0787 - [SLEQ]	51.9267 - [SLEQ]
17.000.5527 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0757 - [SLEQ]	49.8567 - [SLEQ]
17.050.5407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0727 - [SLEQ]	47.6817 - [SLEQ]
17.100.5307 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0697 - [SLEQ]	45.4657 - [SLEQ]
17.150.5197 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0657 - [SLEQ]	43.2087 - [SLEQ]
17.200.5107 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0627 - [SLEQ]	40.9097 - [SLEQ]
17.250.5007 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0587 - [SLEQ]	38.5687 - [SLEQ]
17.300.4927 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0557 - [SLEQ]	36.1877 - [SLEQ]
17.350.4847 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0517 - [SLEQ]	33.7647 - [SLEQ]
17.400.4777 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0477 - [SLEQ]	31.3007 - [SLEQ]
17.450.4707 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0437 - [SLEQ]	28.7947 - [SLEQ]
17.500.4647 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0407 - [SLEQ]	26.2487 - [SLEQ]
17.550.4587 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0367 - [SLEQ]	23.6607 - [SLEQ]
17.600.4547 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0327 - [SLEQ]	21.0317 - [SLEQ]
17.650.4507 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0287 - [SLEQ]	18.3627 - [SLEQ]
17.700.4467 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0247 - [SLEQ]	15.6517 - [SLEQ]
17.750.4437 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0197 - [SLEQ]	12.8987 - [SLEQ]
17.800.4417 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0157 - [SLEQ]	10.1057 - [SLEQ]
17.850.4407 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0117 - [SLEQ]	7.2717 - [SLEQ]
17.900.4397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0077 - [SLEQ]	4.3957 - [SLEQ]
17.950.4397 - [SLEQ]	0.0001 - [A1-M1]	0.0001 - [A1-M1]	0.0027 - [SLEQ]	1.4797 - [SLEQ]

Verifica a SLU * Diagrammi M-N delle sezioni

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

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

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

Legame costitutivo del calcestruzzo

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

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

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

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

$$\sigma_c = R_c^*$$

Legame costitutivo dell'acciaio

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

PV_D_SR_AP_MU_3_C_003-_001_S_001_R_A_0

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

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

Tratto armatura 1

Nr	N _u	M _u
1	-3116.3233	-581.7137
2	0.0000	1166.7564
3	2108.7098	2301.2535
4	3163.0647	2836.2443
5	4217.4196	3259.4953
6	5271.7744	3588.9151
7	6326.1293	3831.6108
8	7380.4842	3987.9435
9	8434.8391	4057.9128
10	9489.1940	3988.5592
11	10543.5489	3784.3769
12	11597.9038	3542.5436
13	12652.2587	3255.2125
14	13706.6135	2915.7373
15	14760.9684	2518.5368
16	15815.3233	581.7137
17	15815.3233	581.7137
18	14760.9684	-1479.7515
19	13706.6135	-1938.6703
20	12652.2587	-2360.1914
21	11597.9038	-2740.1551
22	10543.5489	-3084.3118
23	9489.1940	-3398.8097
24	8434.8391	-3690.0927
25	7380.4842	-3964.7189
26	6326.1293	-4057.0834
27	5271.7744	-3984.5610
28	4217.4196	-3825.6778
29	3163.0647	-3580.4280
30	2108.7098	-3248.1934
31	0.0000	-2296.8778
32	-3116.3233	-581.7137

Verifica sezione cordoli*Simbologia adottata*

M_h momento flettente espresso in [kNm] nel piano orizzontale

T_h taglio espresso in [kN] nel piano orizzontale

M_v momento flettente espresso in [kNm] nel piano verticale

T_v taglio espresso in [kN] nel piano verticale

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

$B=150.00$ [cm]	$H=60.00$ [cm]	$A_{rv}=6.79$ [cmq]	$A_{rh}=4.52$ [cmq]	Staffe $\phi 12/25.00$
$M_h=71.09$ [kNm]	$T_h=142.18$ [kN]	$M_v=2.76$ [kNm]	$T_v=11.03$ [kN]	
$\sigma_c = 0.766$ [MPa]		$\sigma_f = 74.9$ [MPa]		$\tau_c = 0.191$ [MPa]