

REGIONE CAMPANIA  
COMUNE DI CUSANO MUTRI  
PROVINCIA DI BENEVENTO

*PROGETTO: LAVORI DI COMPLETAMENTO  
SISTEMAZIONE DEL MOVIMENTO FRANOSO IN  
LOCALITA' S.MARIA PRESSO IL PONTE "REVIOLA"*

PROGETTO ESECUTIVO  
CANTIRABILE RIMODULATO

TAVOLA N.  
23a

CALCOLI E RELAZIONI:  
GABBIONI

Progettista  
R.T.P. Morone

Capogruppo  
Ing. Nicola Morone

R.U.P.  
Dr. Antonio CIVITILLO

VISTI E APPROVAZIONI:

---

# GABBIONATA DI TIPO A

Proposta...: Lavori di completamento sistemazione del movimento franoso in località Santa Maria presso il Ponte "Reviola"

Sezione.....: Tipo A

Località.....: Cusano Mutri - Area 1

Pratica.....: 001

File.....: A1\_Tipo A\_3m.mac

Data.....: 09/10/2021

Verifiche condotte in accordo alla normativa : NTC 2018  
\_Verifiche di sicurezza (SLU)

## SOMMARIO

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI .....	2
PROFILI STRATIGRAFICI .....	3
PROFILI FALDE FREATICHE.....	3
MURI IN GABBIONI.....	3
Muro : GA .....	3
CARICHI .....	4
VERIFICHE.....	5
Verifica di resistenza interna : .....	5

---

## CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

**Terreno : LS**                              Descrizione : Limo sabbioso  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 18.00  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 22.40  
Rapporto di pressione interstiziale (Ru).....: 0.00  
Classe di peso.....: Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole  
Peso specifico sopra falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 18.22  
Peso specifico in falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 19.83  
  
Modulo elastico.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 47300.00  
Coefficiente di Poisson.....: 0.30

**Terreno : MA**                              Descrizione : Marne argillose  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 202.15  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 26.40  
Rapporto di pressione interstiziale (Ru).....: 0.00  
Classe di peso.....: Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole  
Peso specifico sopra falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 21.70  
Peso specifico in falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 23.24  
  
Modulo elastico.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 117000.00  
Coefficiente di Poisson.....: 0.30

**Terreno : PI**                              Descrizione : Pietrame  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 12.50  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 40.00  
Rapporto di pressione interstiziale (Ru).....: 0.00  
Classe di peso.....: Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole  
Peso specifico sopra falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 17.50  
Peso specifico in falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 17.50  
  
Modulo elastico.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 0.00  
Coefficiente di Poisson.....: 0.30

**Terreno : RI**                              Descrizione : Riempimento con limo sabbioso  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 0.00  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 22.40  
Rapporto di pressione interstiziale (Ru).....: 0.00  
Classe di peso.....: Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole  
Peso specifico sopra falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 18.22  
Peso specifico in falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 19.83  
  
Modulo elastico.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 47300.00  
Coefficiente di Poisson.....: 0.30

**Terreno : TF**                              Descrizione : Limo sabbioso  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 18.00  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 22.40



---

Terreno di fondazione.....: TF

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]	Pu [kN/m <sup>3</sup> ]
1	3.00	1.00	0.00	72.59
2	2.00	1.00	1.00	72.59
3	1.00	1.00	2.00	72.59

Gabbioni senza diaframmi

Maglia 8x10

Diametro filo 2,7 [mm]

Classe Pu

: Pu

Parametri per il calcolo della capacità portante con Brinch Hansen, Vesic o Meyerhof

Affondamento fondazione.....[m] : 1.00

Inclinazione pendio a valle.....[°] : 0.00

**Profilo di ricopertura:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1.00	0.30	2.00	0.30	100.00	0.30		

**Profilo di sbancamento:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
0.00	-1.00						

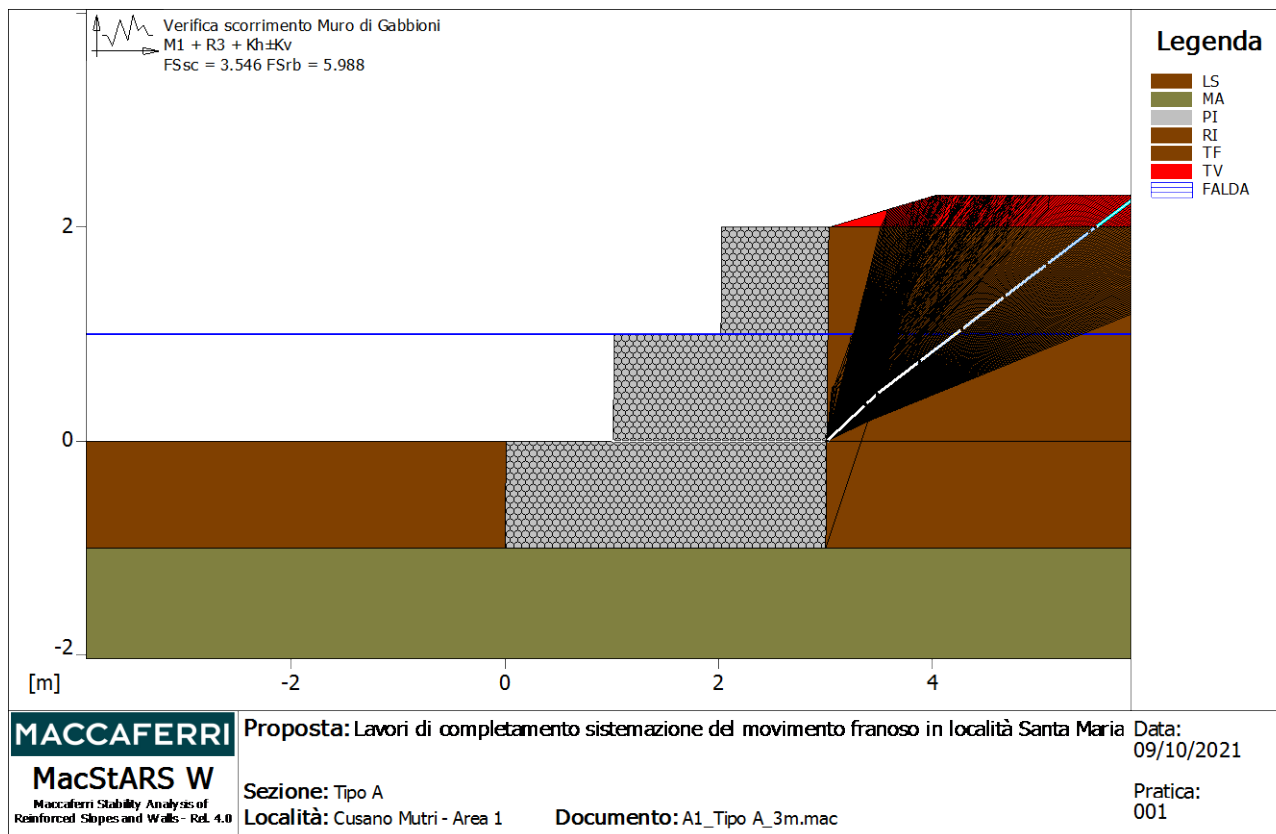
**CARICHI**

**Sisma :**

Classe : Sisma

Accelerazione....[m/s<sup>2</sup>]...: Orizzontale.....= 1.17      Verticale.....= 0.59

## VERIFICHE



### Verifica di resistenza interna :

Combinazione di carico : M1 + R3 + Kh±Kv

Stabilità verificata sul blocco : GA

Forza Stabilizzante.....	[kN/m] .....	70.90
Forza Instabilizzante.....	[kN/m] .....	19.99
Classe scorrimento.....	Coeff. parziale R - Scorrimento	
Coefficiente di sicurezza allo scorrimento.....		3.546
Momento Stabilizzante.....	[kN*m/m] .....	65.39
Momento Instabilizzante.....	[kN*m/m] .....	10.92
Classe momento.....	Coeff. parziale R - Ribaltamento	
Coefficiente di sicurezza al ribaltamento.....		5.988

Fattore	Classe
1.00	Sisma
1.00	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio
1.00	Coeff. Parziale - Coesione efficace
1.00	Coeff. Parziale - Resistenza non drenata
1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole
1.00	Coeff. parziale R - Scorrimento
1.00	Coeff. parziale R - Ribaltamento

---

# GABBIONATA DI TIPO A

Proposta...: Lavori di completamento sistemazione del movimento franoso in località Santa Maria presso il Ponte "Reviola"

Sezione.....: Tipo A

Località.....: Cusano Mutri - Area 1

Pratica.....: 001

File.....: A1\_Tipo A\_3m.mac

Data.....: 09/10/2021

Verifiche condotte in accordo alla normativa : NTC 2018  
\_Verifiche di sicurezza (SLU)

## SOMMARIO

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI .....	2
PROFILI STRATIGRAFICI .....	3
PROFILI FALDE FREATICHE.....	3
MURI IN GABBIONI.....	3
Muro : GA .....	3
CARICHI .....	4
VERIFICHE.....	5
Verifica di stabilità globale : .....	5

---

## CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

**Terreno : LS**                      Descrizione : Limo sabbioso  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 18.00  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 22.40  
Rapporto di pressione interstiziale (Ru).....: 0.00  
Classe di peso.....: Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole  
Peso specifico sopra falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 18.22  
Peso specifico in falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 19.83  
  
Modulo elastico.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 47300.00  
Coefficiente di Poisson.....: 0.30

**Terreno : MA**                      Descrizione : Marne argillose  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 202.15  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 26.40  
Rapporto di pressione interstiziale (Ru).....: 0.00  
Classe di peso.....: Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole  
Peso specifico sopra falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 21.70  
Peso specifico in falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 23.24  
  
Modulo elastico.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 117000.00  
Coefficiente di Poisson.....: 0.30

**Terreno : PI**                      Descrizione : Pietrame  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 12.50  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 40.00  
Rapporto di pressione interstiziale (Ru).....: 0.00  
Classe di peso.....: Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole  
Peso specifico sopra falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 17.50  
Peso specifico in falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 17.50  
  
Modulo elastico.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 0.00  
Coefficiente di Poisson.....: 0.30

**Terreno : RI**                      Descrizione : Riempimento con limo sabbioso  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 0.00  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 22.40  
Rapporto di pressione interstiziale (Ru).....: 0.00  
Classe di peso.....: Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole  
Peso specifico sopra falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 18.22  
Peso specifico in falda.....[kN/m<sup>3</sup>].....: 19.83  
  
Modulo elastico.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 47300.00  
Coefficiente di Poisson.....: 0.30

**Terreno : TF**                      Descrizione : Limo sabbioso  
Classe coesione.....: Coeff. Parziale - Coesione efficace  
Coesione.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 18.00  
Classe d'attrito.....: Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio  
Angolo d'attrito.....[°].....: 22.40





Terreno di fondazione.....: TF

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]	Pu [kN/m <sup>3</sup> ]
1	3.00	1.00	0.00	72.59
2	2.00	1.00	1.00	72.59
3	1.00	1.00	2.00	72.59

Gabbioni senza diaframmi

Maglia 8x10

Diametro filo 2,7 [mm]

Classe Pu

: Pu

Parametri per il calcolo della capacità portante con Brinch Hansen, Vesic o Meyerhof

Affondamento fondazione.....[m] : 1.00

Inclinazione pendio a valle.....[°] : 0.00

**Profilo di ricopertura:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1.00	0.30	2.00	0.30	100.00	0.30		

**Profilo di sbancamento:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
0.00	-1.00						

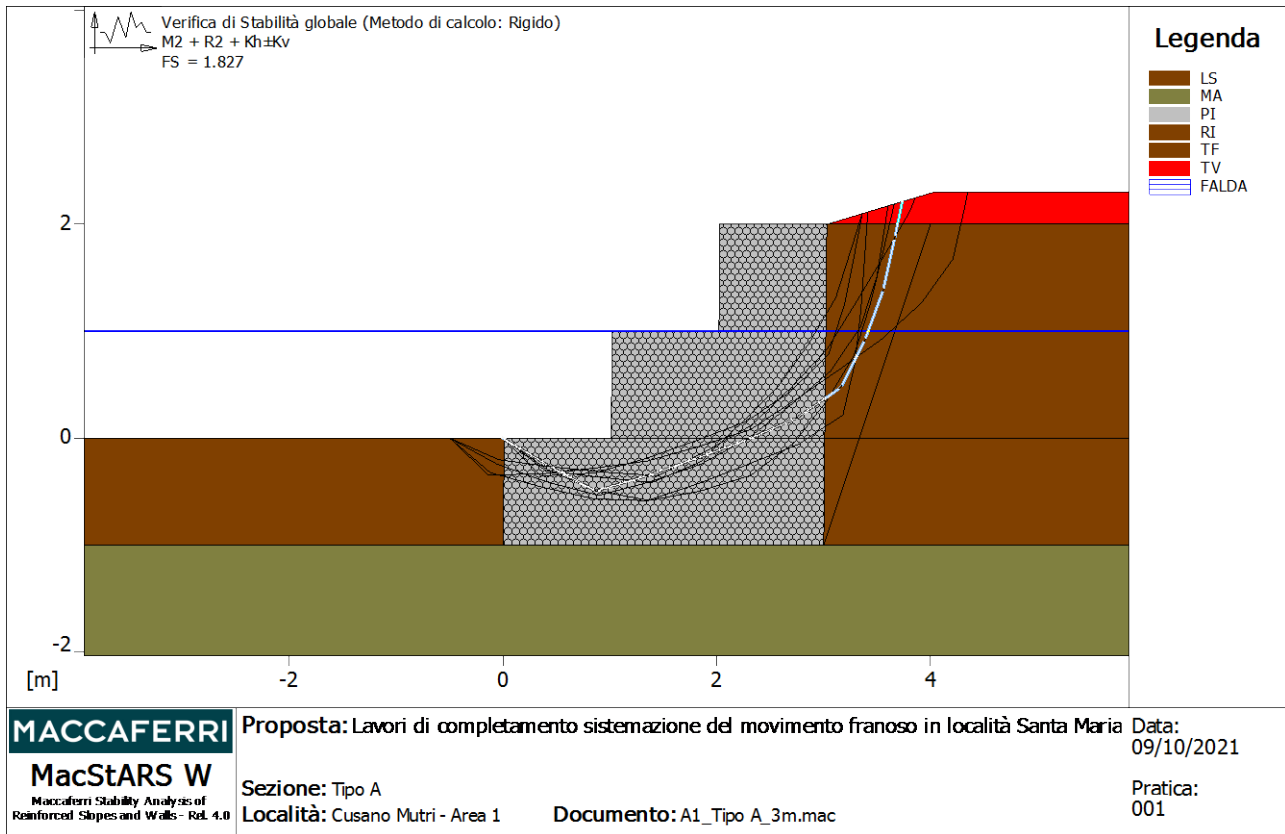
**CARICHI**

**Sisma :**

Classe : Sisma

Accelerazione....[m/s<sup>2</sup>]...: Orizzontale.....= 1.17      Verticale.....= 0.59

## VERIFICHE



### Verifica di stabilità globale :

Combinazione di carico : M2 + R2 + Kh±Kv

Calcolo delle forze nei rinforzi col metodo rigido

Ricerca delle superfici critiche col metodo di Janbu

Coefficiente di sicurezza minimo calcolato.....: 1.827

#### Intervallo di ricerca delle superfici

Segmento di partenza, ascisse [m]		Segmento di arrivo, ascisse [m]	
Primo punto	Secondo punto	Primo punto	Secondo punto
-10.00	0.00	3.00	10.00
Numero punti avvio superfici sul segmento di partenza.....:		21	
Numero totale superfici di prova.....:		210	
Lunghezza segmenti delle superfici..... [m].....:		0.50	
Angolo limite orario..... [°].....:		0.00	
Angolo limite antiorario..... [°].....:		0.00	

Fattore	Classe
1.00	Sisma
1.00	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio
1.00	Coeff. Parziale - Coesione efficace
1.00	Coeff. Parziale - Resistenza non drenata
1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole
1.00	Fs Rottura Rinforzi
1.00	Fs Sfilamento Rinforzi
1.20	Coeff. Parziale R - Stabilità

---

# GABBIONATA DI TIPO A

Proposta...: Lavori di completamento sistemazione del movimento franoso in località Santa Maria presso il Ponte "Reviola"

Sezione.....: Tipo A

Località.....: Cusano Mutri - Area 1

Pratica.....: 001

File.....: A1\_Tipo A\_3m.mac

Data.....: 09/10/2021

Verifiche condotte in accordo alla normativa : NTC 2018  
\_Verifiche di sicurezza (SLU)

## SOMMARIO

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI .....	2
PROFILI STRATIGRAFICI .....	3
PROFILI FALDE FREATICHE.....	3
MURI IN GABBIONI.....	3
Muro : GA .....	3
CARICHI .....	4
VERIFICHE.....	5
Verifica come muro di sostegno : .....	5





---

Terreno di fondazione.....: TF

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]	Pu [kN/m <sup>3</sup> ]
1	3.00	1.00	0.00	72.59
2	2.00	1.00	1.00	72.59
3	1.00	1.00	2.00	72.59

Gabbioni senza diaframmi

Maglia 8x10

Diametro filo 2,7 [mm]

Classe Pu

: Pu

Parametri per il calcolo della capacità portante con Brinch Hansen, Vesic o Meyerhof

Affondamento fondazione.....[m] : 1.00

Inclinazione pendio a valle.....[°] : 0.00

**Profilo di ricopertura:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1.00	0.30	2.00	0.30	100.00	0.30		

**Profilo di sbancamento:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
0.00	-1.00						

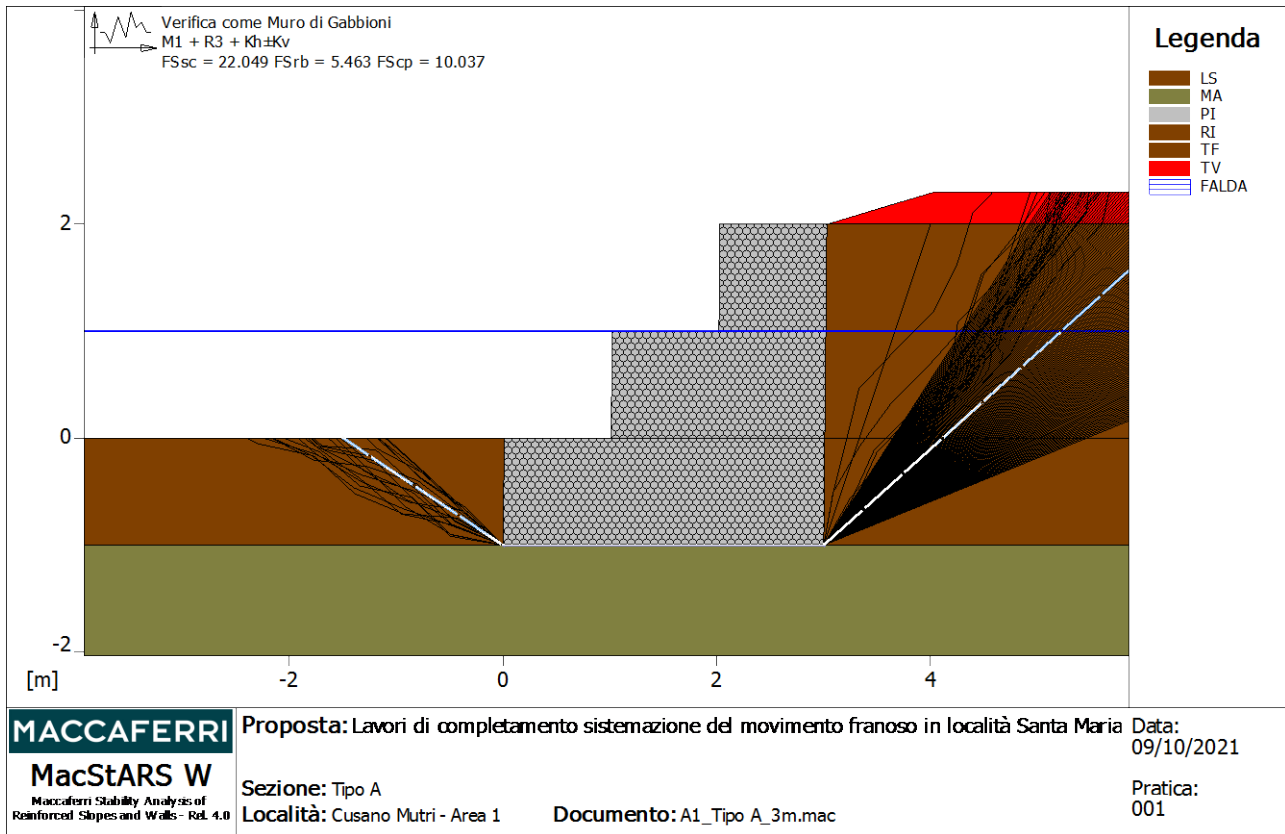
**CARICHI**

**Sisma :**

Classe : Sisma

Accelerazione....[m/s<sup>2</sup>]...: Orizzontale.....= 1.17      Verticale.....= 0.59

## VERIFICHE



### Verifica come muro di sostegno :

Combinazione di carico : M1 + R3 + Kh±Kv

Stabilità verificata sul blocco : GA

Forza Stabilizzante.....[kN/m].....: 676.87

Forza Instabilizzante.....[kN/m].....: 30.70

Classe scorrimento.....: Coeff. parziale R - Scorrimento

Coefficiente di sicurezza allo scorrimento.....: 22.049

Momento Stabilizzante.....[kN\*m/m].....: 204.89

Momento Instabilizzante.....[kN\*m/m].....: 37.50

Classe momento.....: Coeff. parziale R - Ribaltamento

Coefficiente di sicurezza al ribaltamento.....: 5.463

Pressione ultima calcolata con Brinch Hansen.

Pressione ultima.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 424.14

Pressione media agente.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 35.21

Classe pressione.....: Coeff. parziale R - Capacità portante

Coefficiente di sicurezza sulla capacità portante.....: 10.037

Fondazione equivalente.....[m].....: 3.00

Eccentricità forza normale.....[m].....: 0.00

Braccio momento.....[m].....: 1.22

Forza normale.....[kN].....: 105.64

Pressione estremo di valle.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 35.21

Pressione estremo di monte.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 35.21

Fattore	Classe
1.00	Sisma
1.00	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio
1.00	Coeff. Parziale - Coesione efficace
1.00	Coeff. Parziale - Resistenza non drenata



---

1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole
1.00	Coeff. parziale R - Scorrimento
1.20	Coeff. parziale R - Capacità portante
1.00	Coeff. parziale R - Ribaltamento

---

---

---

# GABBIONATA DI TIPO B

Proposta...: Lavori di completamento sistemazione del movimento franoso in località Santa Maria presso il Ponte "Reviola"

Sezione.....: Tipo B

Località.....: Cusano Mutri - Area 1

Pratica.....: 001

File.....: A1\_Tipo B\_4m\_geologo.mac

Data.....: 09/10/2021

Verifiche condotte in accordo alla normativa : NTC 2018  
\_Verifiche di sicurezza (SLU)

## SOMMARIO

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI .....	2
PROFILI STRATIGRAFICI .....	3
PROFILI FALDE FREATICHE.....	3
MURI IN GABBIONI.....	3
Muro : GA .....	3
CARICHI .....	4
VERIFICHE.....	5
Verifica di resistenza interna : .....	5





---

Terreno di fondazione.....: TF

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]	Pu [kN/m <sup>3</sup> ]
1	4.00	1.00	0.00	61.31
2	3.00	1.00	1.00	61.31
3	2.00	1.00	2.00	61.31
4	1.00	1.00	3.00	61.31

Gabbioni senza diaframmi

Maglia 10x12

Diametro filo 2,7 [mm]

Classe Pu

: Pu

Parametri per il calcolo della capacità portante con Brinch Hansen, Vesic o Meyerhof

Affondamento fondazione.....[m] : 1.00

Inclinazione pendio a valle.....[°] : 0.00

**Profilo di ricopertura:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
-0.00	0.00	1.00	0.01	6.67	1.00	100.00	1.00

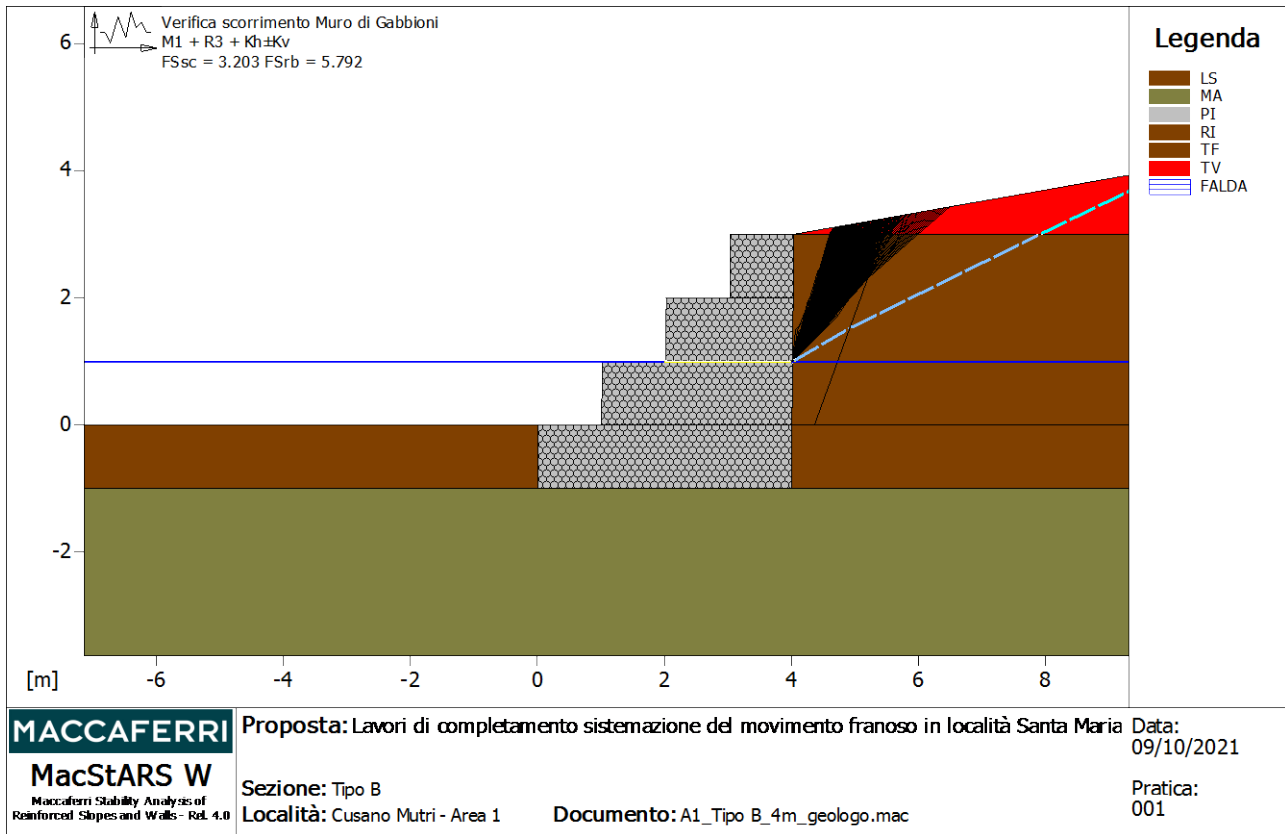
**CARICHI**

**Sisma :**

Classe : Sisma

Accelerazione....[m/s<sup>2</sup>]...: Orizzontale.....= 1.17      Verticale.....= 0.59

## VERIFICHE



### Verifica di resistenza interna :

Combinazione di carico : M1 + R3 + Kh±Kv

Stabilità verificata sul blocco : GA

Forza Stabilizzante.....	[kN/m].....	71.76
Forza Instabilizzante.....	[kN/m].....	22.41
Classe scorrimento.....	Coeff. parziale R - Scorrimento	
Coefficiente di sicurezza allo scorrimento.....		3.203
Momento Stabilizzante.....	[kN*m/m].....	69.11
Momento Instabilizzante.....	[kN*m/m].....	11.93
Classe momento.....	Coeff. parziale R - Ribaltamento	
Coefficiente di sicurezza al ribaltamento.....		5.792

Fattore	Classe
1.00	Sisma
1.00	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio
1.00	Coeff. Parziale - Coesione efficace
1.00	Coeff. Parziale - Resistenza non drenata
1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole
1.00	Coeff. parziale R - Scorrimento
1.00	Coeff. parziale R - Ribaltamento

---

# GABBIONATA DI TIPO B

Proposta...: Lavori di completamento sistemazione del movimento franoso in località Santa Maria presso il Ponte "Reviola"

Sezione.....: Tipo B

Località.....: Cusano Mutri - Area 1

Pratica.....: 001

File.....: A1\_Tipo B\_4m\_geologo.mac

Data.....: 09/10/2021

Verifiche condotte in accordo alla normativa : NTC 2018  
\_Verifiche di sicurezza (SLU)

## SOMMARIO

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI .....	2
PROFILI STRATIGRAFICI .....	3
PROFILI FALDE FREATICHE.....	3
MURI IN GABBIONI.....	3
Muro : GA .....	3
CARICHI .....	4
VERIFICHE.....	5
Verifica di stabilità globale : .....	5







---

Terreno di fondazione.....: TF

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]	Pu [kN/m <sup>3</sup> ]
1	4.00	1.00	0.00	61.31
2	3.00	1.00	1.00	61.31
3	2.00	1.00	2.00	61.31
4	1.00	1.00	3.00	61.31

Gabbioni senza diaframmi

Maglia 10x12

Diametro filo 2,7 [mm]

Classe Pu

: Pu

Parametri per il calcolo della capacità portante con Brinch Hansen, Vesic o Meyerhof

Affondamento fondazione.....[m] : 1.00

Inclinazione pendio a valle.....[°] : 0.00

**Profilo di ricopertura:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
-0.00	0.00	1.00	0.01	6.67	1.00	100.00	1.00

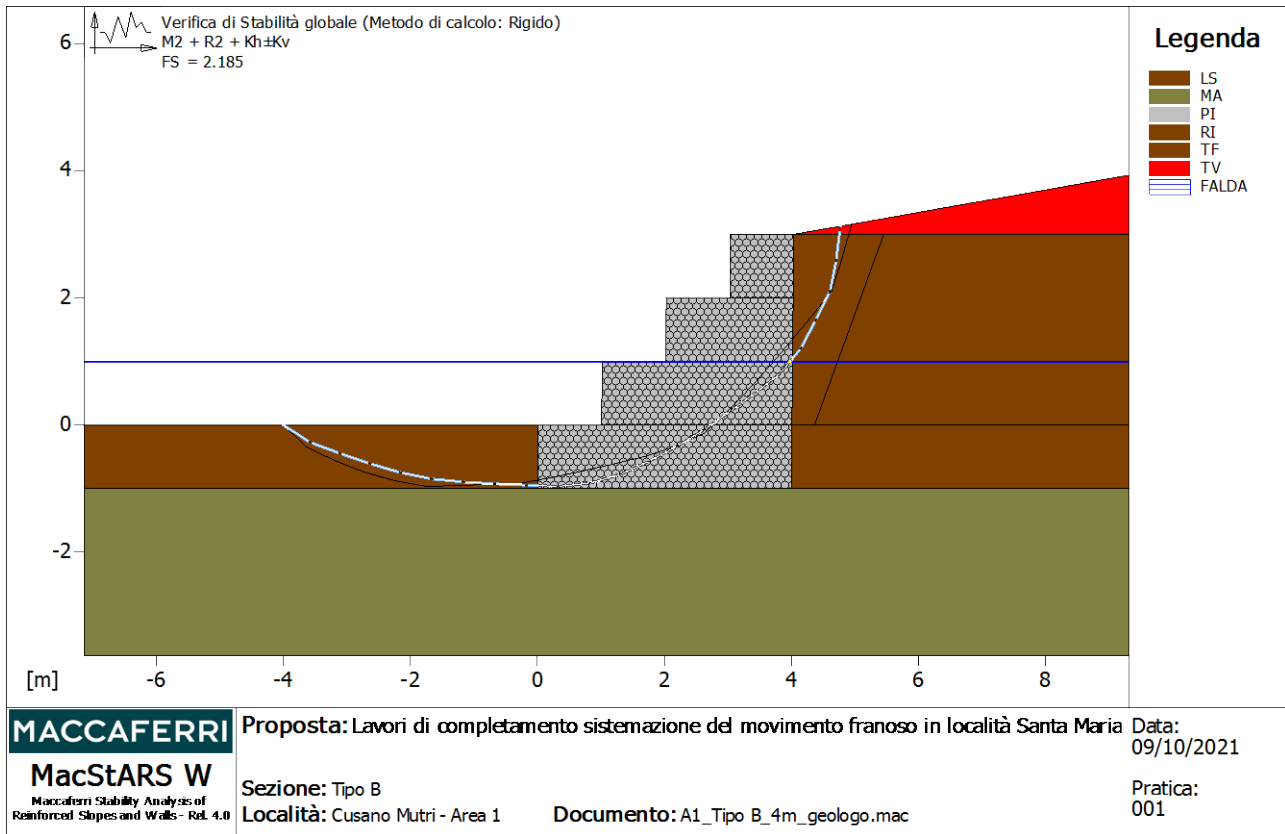
**CARICHI**

**Sisma :**

Classe : Sisma

Accelerazione....[m/s<sup>2</sup>]...: Orizzontale.....= 1.17      Verticale.....= 0.59

## VERIFICHE



### Verifica di stabilità globale :

Combinazione di carico : M2 + R2 + Kh±Kv

Calcolo delle forze nei rinforzi col metodo rigido

Ricerca delle superfici critiche col metodo di Janbu

Coefficiente di sicurezza minimo calcolato.....: 2.185

#### Intervallo di ricerca delle superfici

Segmento di partenza, ascisse [m]		Segmento di arrivo, ascisse [m]	
Primo punto	Secondo punto	Primo punto	Secondo punto
-4.00	0.00	4.00	10.00
Numero punti avvio superfici sul segmento di partenza.....:		1	
Numero totale superfici di prova.....:		101	
Lunghezza segmenti delle superfici..... [m].....:		0.50	
Angolo limite orario..... [°].....:		0.00	
Angolo limite antiorario..... [°].....:		0.00	

Fattore	Classe
1.00	Sisma
1.00	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio
1.00	Coeff. Parziale - Coesione efficace
1.00	Coeff. Parziale - Resistenza non drenata
1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole
1.00	Fs Rottura Rinforzi
1.00	Fs Sfilamento Rinforzi
1.20	Coeff. Parziale R - Stabilità

---

# GABBIONATA DI TIPO B

Proposta...: Lavori di completamento sistemazione del movimento franoso in località Santa Maria presso il Ponte "Reviola"

Sezione.....: Tipo B

Località.....: Cusano Mutri - Area 1

Pratica.....: 001

File.....: A1\_Tipo B\_4m\_geologo.mac

Data.....: 09/10/2021

Verifiche condotte in accordo alla normativa : NTC 2018  
\_Verifiche di sicurezza (SLU)

## SOMMARIO

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI .....	2
PROFILI STRATIGRAFICI .....	3
PROFILI FALDE FREATICHE.....	3
MURI IN GABBIONI.....	3
Muro : GA .....	3
CARICHI .....	4
VERIFICHE.....	5
Verifica come muro di sostegno : .....	5





---

Terreno di fondazione.....: TF

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]	Pu [kN/m <sup>3</sup> ]
1	4.00	1.00	0.00	61.31
2	3.00	1.00	1.00	61.31
3	2.00	1.00	2.00	61.31
4	1.00	1.00	3.00	61.31

Gabbioni senza diaframmi

Maglia 10x12

Diametro filo 2,7 [mm]

Classe Pu

: Pu

Parametri per il calcolo della capacità portante con Brinch Hansen, Vesic o Meyerhof

Affondamento fondazione.....[m] : 1.00

Inclinazione pendio a valle.....[°] : 0.00

**Profilo di ricopertura:**

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
-0.00	0.00	1.00	0.01	6.67	1.00	100.00	1.00

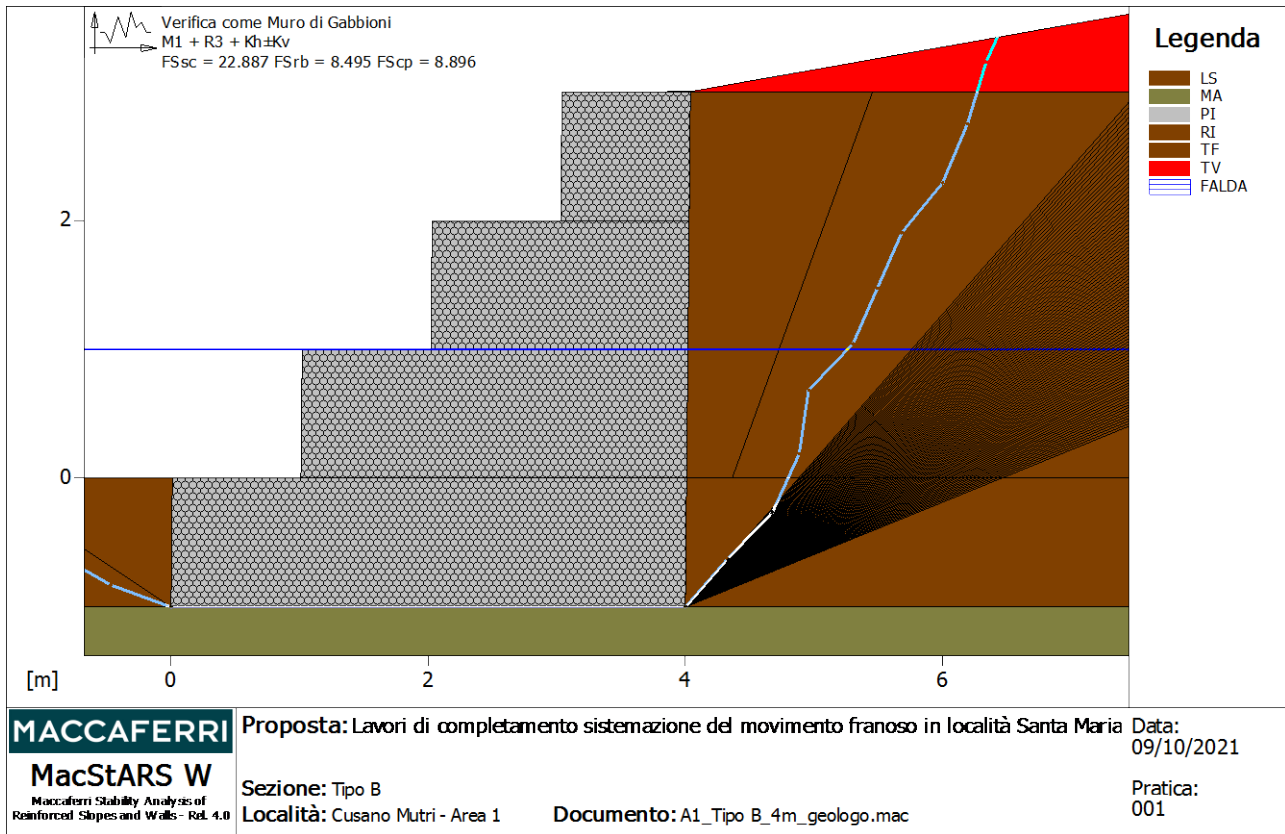
**CARICHI**

**Sisma :**

Classe : Sisma

Accelerazione....[m/s<sup>2</sup>]...: Orizzontale.....= 1.17      Verticale.....= 0.59

## VERIFICHE



**MACCAFERRI**  
**MacStARS W**  
 Maccaferri Stability Analysis of Reinforced Slopes and Walls - Rel. 4.0

Proposta: Lavori di completamento sistemazione del movimento franoso in località Santa Maria  
 Sezione: Tipo B  
 Località: Cusano Mutri - Area 1  
 Documento: A1\_Tipo B\_4m\_geologo.mac

Data: 09/10/2021  
 Pratica: 001

### Verifica come muro di sostegno :

Combinazione di carico : M1 + R3 + Kh±Kv

Stabilità verificata sul blocco : GA

Forza Stabilizzante.....	[kN/m] .....	909.06
Forza Instabilizzante.....	[kN/m] .....	39.72
Classe scorrimento.....	Coeff. parziale R - Scorrimento	
Coefficiente di sicurezza allo scorrimento.....		22.887
Momento Stabilizzante.....	[kN*m/m] .....	415.16
Momento Instabilizzante.....	[kN*m/m] .....	48.87
Classe momento.....	Coeff. parziale R - Ribaltamento	
Coefficiente di sicurezza al ribaltamento.....		8.495
Pressione ultima calcolata con Brinch Hansen.		

Pressione ultima.....	[kN/m <sup>2</sup> ] .....	456.92
Pressione media agente.....	[kN/m <sup>2</sup> ] .....	42.80
Classe pressione.....	Coeff. parziale R - Capacità portante	
Coefficiente di sicurezza sulla capacità portante.....		8.896
Fondazione equivalente.....	[m] .....	4.00
Eccentricità forza normale.....	[m] .....	0.00
Braccio momento.....	[m] .....	1.23
Forza normale .....	[kN] .....	171.21
Pressione estremo di valle.....	[kN/m <sup>2</sup> ] .....	42.80
Pressione estremo di monte.....	[kN/m <sup>2</sup> ] .....	42.80

Fattore	Classe
1.00	Sisma
1.00	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio
1.00	Coeff. Parziale - Coesione efficace
1.00	Coeff. Parziale - Resistenza non drenata



---

1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole
1.00	Coeff. parziale R - Scorrimento
1.20	Coeff. parziale R - Capacità portante
1.00	Coeff. parziale R - Ribaltamento

---

---