

*Regione Autonoma della Sardegna*  
*Assessorato dei Lavori Pubblici*

COMUNE DI VILLAGRANDE STRISAILI

OPERE DI SISTEMAZIONE  
IDROGEOLOGICA RIO BAU ARGILI

PROGETTO ESECUTIVO

Visto: il Responsabile del Servizio

Visto: il Responsabile del Procedimento

ALLEGATO N.

R.05.4

RELAZIONE DI CALCOLO

SCALA

GABBIONI METALLICI

DATA

LUGLIO 2014

**I PROGETTISTI:**



**ZOLLET**  
INGEGNERIA S.r.l.

Viale della Stazione n°40  
32035 Santa Giustina (BL)  
Tel: +39 0437 858 549 - 859 225  
Fax: +39 0437 857 084 E-mail: luzollet@tin.it

ING. MARCELLO LAI

ING. ANTONIO IBBA

STUDIO INGG. ORGIANA & ORRU'

DOTT.GEOL. ANTONELLO FRAU

DOTT.AGR. SEBASTIANO GHISU

REV	NOME FILE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
3						
2						
1						
0	R.05.4_rel.calcolo_gabbioni	LUGLIO 2014	PRIMA EMISSIONE	LAI	GHISU	ZOLLET

---

**Progetto:** Opere di sistemazione idrogeologica del rio Bau Argini in comune di Villagrande Strisaili

**Sezione:** Macroarea di intervento: settore centrale del bacino idrografico

Verifiche condotte in accordo alla normativa:  
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14/01/2008

Verifiche nei confronti dello SLU

---

## SOMMARIO

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI.....	3
--	---

### SEZIONE TIPO 1

PROFILI STRATIGRAFICI .....	4
MURI IN GABBIONI .....	4
Muro : GAB_01 .....	4
VERIFICHE .....	5
Verifica di stabilità globale : .....	5

### SEZIONE TIPO 2

PROFILI STRATIGRAFICI .....	7
MURI IN GABBIONI .....	7
Muro : GAB_01 .....	7
VERIFICHE .....	8
Verifica di stabilità globale : .....	8

Nella presente relazione sono riportate le verifiche globali e locali delle due sezioni tipo in gabbioni previste nel presente progetto.

La funzione delle strutture è quella di sostenere il peso proprio del terreno.

Non è stato previsto alcun sovraccarico accidentale a tergo delle strutture.

Il calcolo è stato effettuato in assenza di falda.

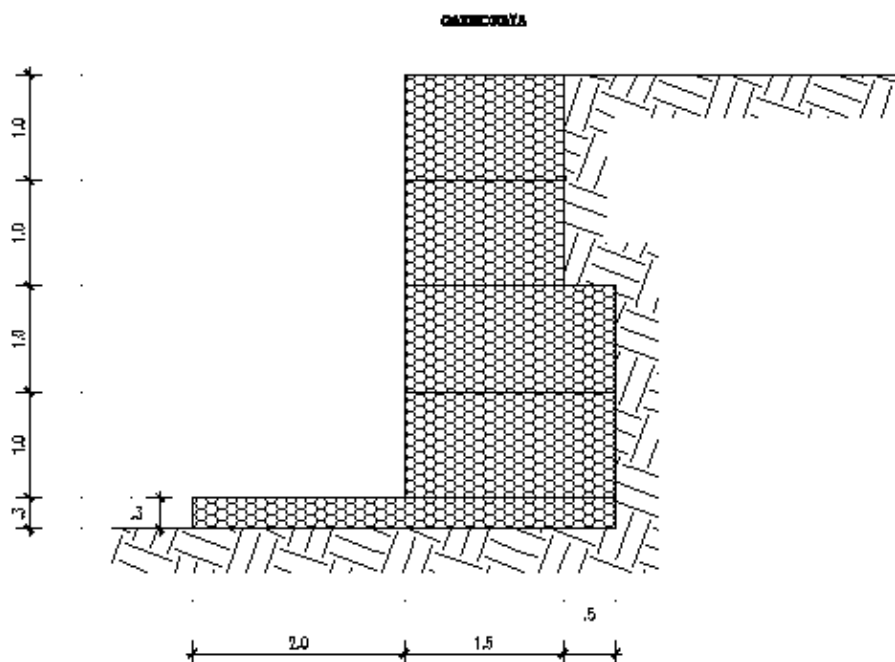
Le verifiche effettuate con riferimento alla normativa vigente sono sempre soddisfatte.

### CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

<b>Terreno : AR_SUBS</b>	Descrizione : Arenizzazione del substrato
Classe coesione.....	Coeff. Parziale - Coesione efficace
Coesione.....	[kN/m <sup>2</sup> ]..... 20.00
Classe d'attrito.....	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio
Angolo d'attrito.....	[°]..... 34.50
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> ]..... 16.00
Peso specifico in falda.....	[kN/m <sup>3</sup> ]..... 20.00
Modulo elastico.....	[kN/m <sup>2</sup> ]..... 0.00
Coefficiente di Poisson.....	0.30

<b>Terreno : GB01</b>	Descrizione : materiale a tergo dei gabbioni
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.....	[°]..... 35.00
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> ]..... 21.00
Modulo elastico.....	[kN/m <sup>2</sup> ]..... 0.00
Coefficiente di Poisson.....	0.30

## Sezione tipo 1:



## PROFILI STRATIGRAFICI

### Strato: T\_01

Descrizione: arenizzazione del substrato

Terreno : AR\_SUBS

X [m]	Y [m]	X [m]	Y [m]	X [m]	Y [m]	X [m]	Y [m]
10.00	10.00	15.00	10.00	15.01	9.30	19.00	9.30
19.01	14.30	25.00	15.00				

## MURI IN GABBIONI

### Muro : GAB\_01

Coordinate Origine.....[m].....: Ascissa.....= 15.00 Ordinata.....= 9.30

Rotazione muro.....[°].....= 0.00

Materiale riempimento gabbioni.....: GB01

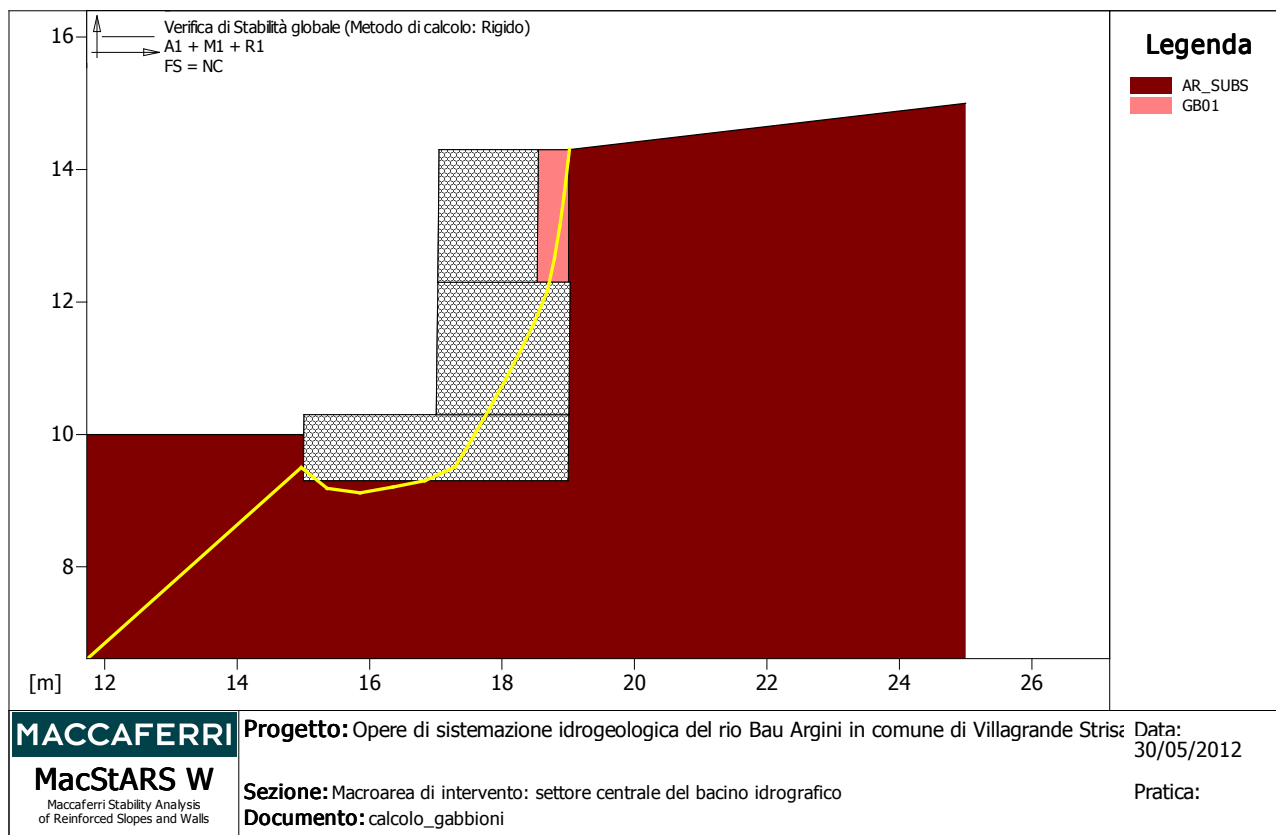
Terreno di riempimento a tergo.....: GB01

Terreno di copertura.....: GB01

Terreno di fondazione.....: AR\_SUBS

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]
1	4.00	1.00	0.00
2	2.00	2.00	2.00
3	1.50	2.00	2.00

## VERIFICHE



### Verifica di stabilità globale :

Combinazione di carico : A1 + M1 + R1

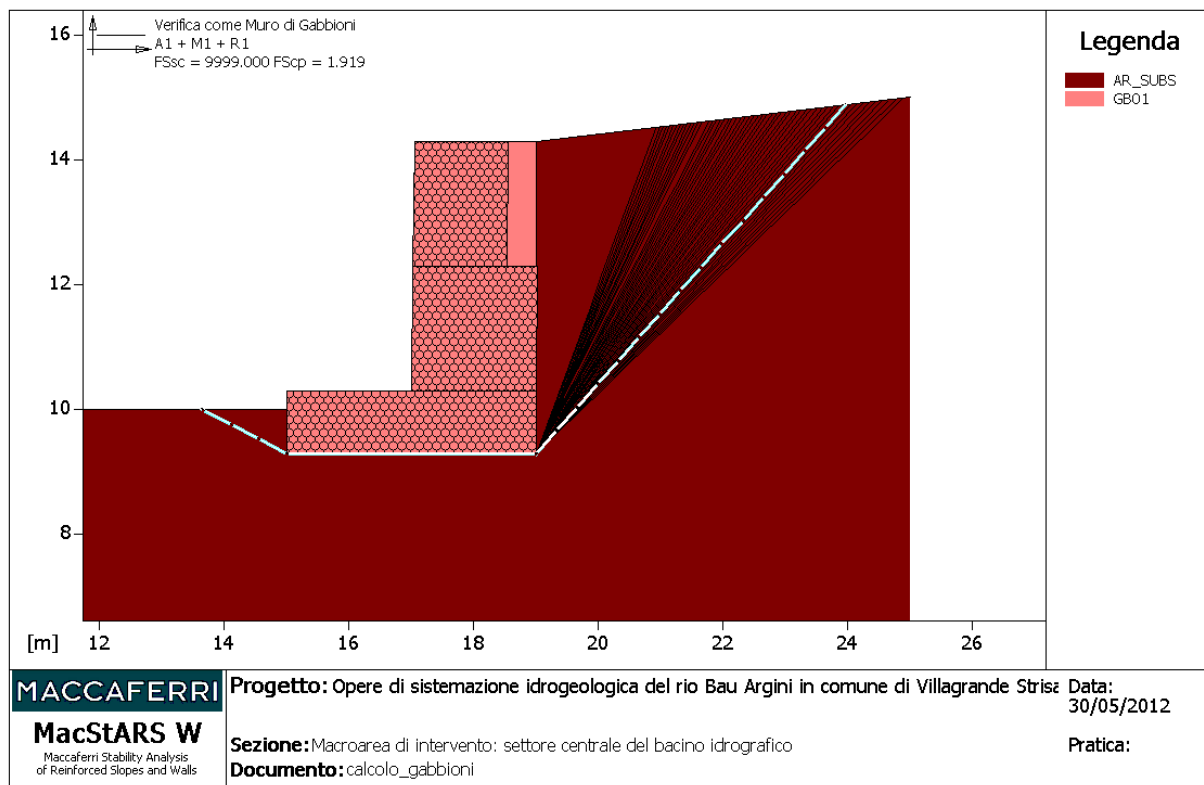
Calcolo delle forze nei rinforzi col metodo rigido

Ricerca delle superfici critiche col metodo di Janbu

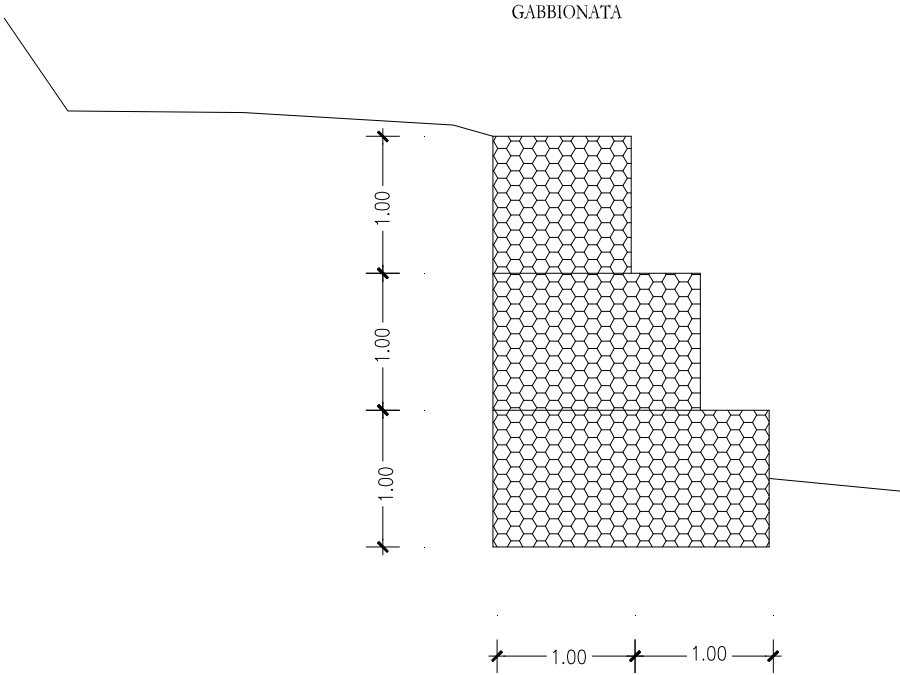
Coefficiente di sicurezza minimo calcolato.....: NC

#### Intervallo di ricerca delle superfici

Segmento di partenza, ascisse [m]		Segmento di arrivo, ascisse [m]	
Primo punto	Secondo punto	Primo punto	Secondo punto
15.00	15.00	19.00	25.00
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	



**Sezione tipo 2:**



**PROFILI STRATIGRAFICI**

**Strato: T\_01**

Terreno : AR\_SUBS

Descrizione: arenizzazione del substrato

X [m]	Y [m]	X [m]	Y [m]	X [m]	Y [m]	X [m]	Y [m]
10.00	10.00	15.00	10.00	15.01	9.50	17.00	9.50
17.01	12.50	25.00	13.00				

**MURI IN GABBIONI**

**Muro : GAB\_01**

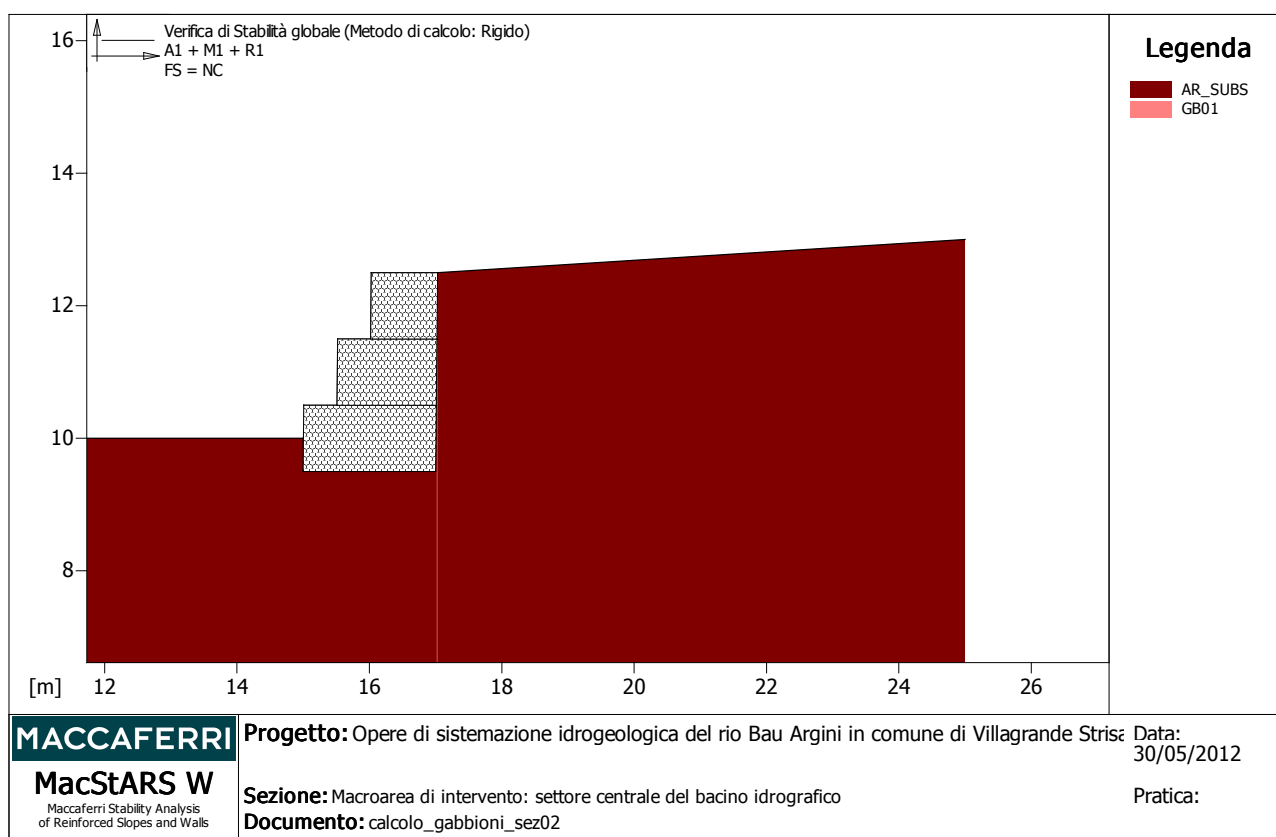
Coordinate Origine.....[m].....: Ascissa.....= 15.00 Ordinata.....= 9.50  
Rotazione muro.....[°].....= 0.00

Materiale riempimento gabbioni.....: GB01  
Terreno di riempimento a tergo.....: GB01  
Terreno di copertura.....: GB01  
Terreno di fondazione.....: AR\_SUBS

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]
1	2.00	1.00	0.00
2	1.50	1.00	0.50
3	1.00	1.00	1.00



## VERIFICHE



### Verifica di stabilità globale :

Combinazione di carico : A1 + M1 + R1

Calcolo delle forze nei rinforzi col metodo rigido

Ricerca di superfici circolari critiche col metodo di Janbu

Coefficiente di sicurezza minimo calcolato.....: NC

#### Intervallo di ricerca delle superfici

Segmento di partenza, ascisse [m]		Segmento di arrivo, ascisse [m]	
Primo punto	Secondo punto	Primo punto	Secondo punto
15.00	15.00	19.00	25.00
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	

