



Progetto cofinanziato  
dal POC Campania  
2014-2020



# CONSORZIO DI BONIFICA "VELIA"

Località Piano della Rocca, 84060 - Prignano Cilento (SA)

Tel. 0974/837206 - Fax. 0974/837154 - Pec: consorziovelia@pec.it - www.consorziovelia.com

## PIANO STRAORDINARIO DI DIFESA IDROGEOLOGICA DEGLI ALVEI NATURALI NEI BACINI DEL FIUME ALENTO E DELLA FIUMARELLA DI ASCEA



*Interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico e di tutela  
e recupero degli ecosistemi e della biodiversità dei bacini  
del fiume Alento e della Fiumarella di Ascea*

1° LOTTO ESECUTIVO

Livello di progettazione

Fattib. tecnico - economica

Progetto definitivo

Progetto esecutivo

Cod. elaborato

G2c

Scala

Data

Giugno 2023

Revisione

1  2  3  4  5  6

Titolo elaborato

### Briglia di valle. Relazione strutturale – Fascicolo di calcolo

<b>TIPOLOGIA ELABORATO</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Descrittivo	<input type="checkbox"/> Grafico	<input checked="" type="checkbox"/> Calcolo
<input type="checkbox"/> Economico	<input type="checkbox"/> Sicurezza	<input type="checkbox"/> Disciplinare/Contrattuale	<input type="checkbox"/> Altro

#### PROGETTISTA

Velia Ingegneria e Servizi Srl  
**Ing. Gaetano Suppa**

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1854 dal 12.09.1983

#### R.U.P.

Consorzio di Bonifica "Velia"  
**Ing. Marcello Nicodemo**

Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Salerno n. 1931 dal 16.04.1984

Riferimenti archivio digitale: N.34b.2019/Ve.Ing.

CUP: E16J16001960005

Proposta...: Briglia valle lago

Sezione.....: A-A

Località.....: Piano della rocca

Pratica.....:

File.....: Briglia Valle

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 : G.....	3
CARICHI.....	3
VERIFICHE.....	5
Verifica come muro di sostegno : .....	5



**PROFILI STRATIGRAFICI**

**Strato: S1**

Descrizione: Strato1

Terreno : T1

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
0.00	15.00	3.44	15.00	15.19	14.59	20.85	14.59

**Strato: S2**

Descrizione: Strato2

Terreno : T2

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
0.00	14.20	3.42	14.20	15.17	13.79	20.85	13.79

**Strato: S3**

Descrizione: Strato3

Terreno : T3

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
0.00	10.20	3.35	10.20	15.10	9.79	20.85	9.79

**PROFILI FALDE FREATICHE**

**Falda: ACQUA**

Descrizione: Falda

X	Y	Y	P	X	Y	Y	P
[m]	[m]	[m]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m]	[kN/m <sup>2</sup> ]
0.00	15.00			3.44	15.00		
15.19	14.59			20.85	14.59		

**MURI IN GABBIONI**

**Muro : G**

Coordinate Origine.....[m].....: Ascissa.....= 15.19 Ordinata.....= 13.41  
 Rotazione muro.....[°].....= 0.00

Materiale riempimento gabbioni.....: G  
 Terreno di riempimento a tergo.....: T1  
 Terreno di copertura.....: T1  
 Terreno di fondazione.....: T1

Strato	Lunghezza [m]	Altezza [m]	Distanza [m]	Pu [kN/m <sup>3</sup> ]
1	11.81	1.40	0.00	0.00

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

**CARICHI**

**Pressione : A1**

Descrizione : Acqua 1

Classe : Permanente non strutturale - sfavorevole

Intensità.....[kN/m<sup>2</sup>]... = 58.00      Inclinazione.....[°]... = 0.00  
Ascissa.....[m] : Da = 0.00 To = 3.44

**Pressione : A2**                      Descrizione : Acqua2

Classe : Permanente non strutturale - favorevole

Intensità.....[kN/m<sup>2</sup>]... = 58.00      Inclinazione.....[°]... = 0.00

Ascissa.....[m] : Da = 3.44 To = 15.19

**Pressione : A3**                      Descrizione : Acqua3

Classe : Permanente non strutturale - favorevole

Intensità.....[kN/m<sup>2</sup>]... = 49.00      Inclinazione.....[°]... = 0.00

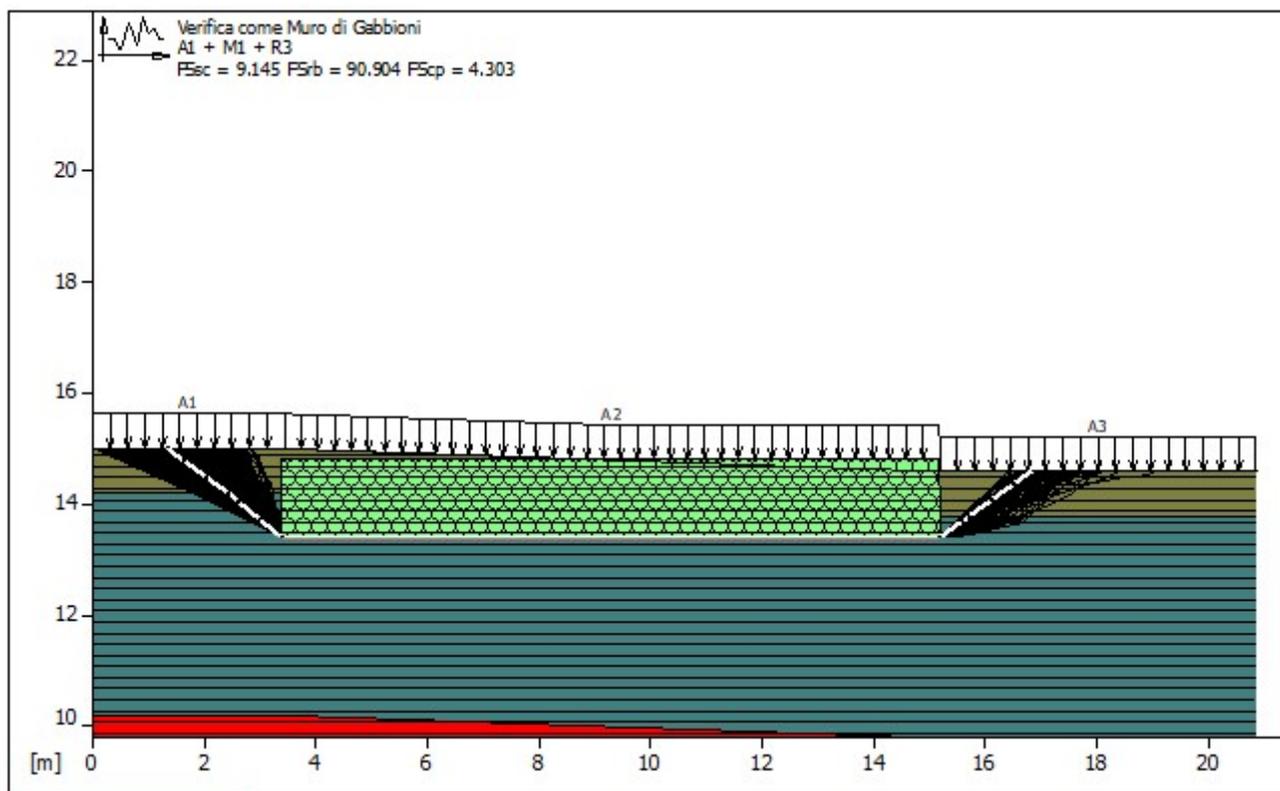
Ascissa.....[m] : Da = 15.19 To = 20.85

**Sisma :**

Classe : Sisma

Accelerazione....[m/s<sup>2</sup>]...: Orizzontale..... = 0.48      Verticale..... = 0.25

**VERIFICHE**



**Verifica come muro di sostegno :**

Combinazione di carico : A1 + M1 + R3

Stabilità verificata sul blocco : G

Forza Stabilizzante.....[kN/m]..... : 482.54

Forza Instabilizzante.....[kN/m]..... : 47.97

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

Coefficiente di sicurezza allo scorrimento..... : 9.145

Momento Stabilizzante.....[kN\*m/m]..... : 4415.40

Momento Instabilizzante.....[kN\*m/m]..... : 42.24

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

Coefficiente di sicurezza al ribaltamento..... : 90.904

Pressione ultima calcolata con Brinch Hansen.

Pressione ultima.....[kN/m<sup>2</sup>]..... : 372.99

Pressione media agente.....[kN/m<sup>2</sup>]..... : 61.92

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

Coefficiente di sicurezza sulla capacità portante..... : 4.303

Fondazione equivalente.....[m]..... : 11.81

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

Braccio momento.....[m]..... : 0.88

Forza normale.....[kN]..... : 730.97

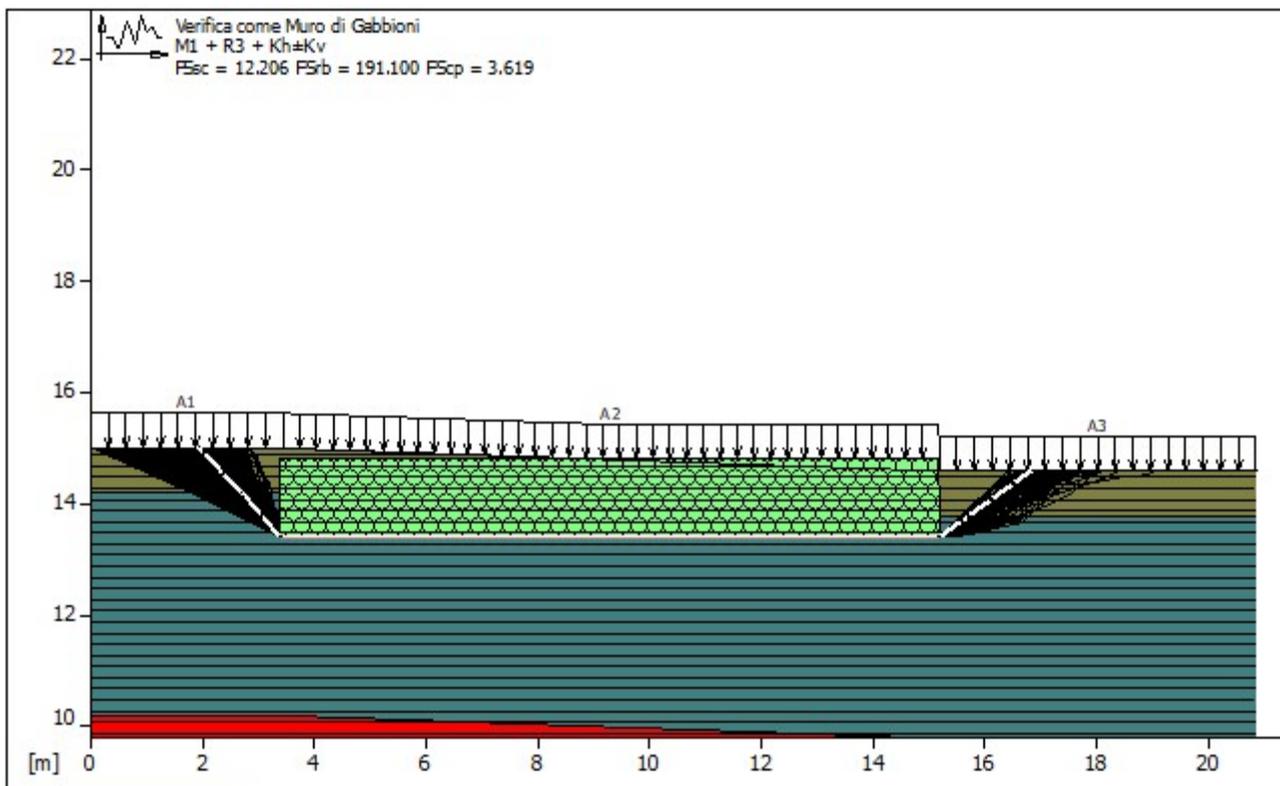
Pressione estremo di valle.....[kN/m<sup>2</sup>]..... : 61.92

Pressione estremo di monte.....[kN/m<sup>2</sup>]..... : 61.92

Fattore	Classe
0.80	Permanente non strutturale - favorevole
1.50	Permanente non strutturale - sfavorevole
0.00	Sisma
1.00	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio

1.00	Coeff. Parziale - Coesione efficace
1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole
1.30	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - sfavorevole
1.10	Coeff. parziale R - Scorrimento
1.40	Coeff. parziale R - Capacità portante
1.15	Coeff. parziale R - Ribaltamento

**VERIFICHE**



**Verifica come muro di sostegno :**

Combinazione di carico : M1 + R3 + Kh±Kv

Stabilità verificata sul blocco : G

Forza Stabilizzante ..... [kN/m]..... : 548.53

Forza Instabilizzante ..... [kN/m]..... : 44.94

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

Coefficiente di sicurezza allo scorrimento ..... : 12.206

Momento Stabilizzante ..... [kN\*m/m]..... : 5032.50

Momento Instabilizzante ..... [kN\*m/m]..... : 26.33

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

Coefficiente di sicurezza al ribaltamento ..... : 191.100

Pressione ultima calcolata con Brinch Hansen.

Pressione ultima ..... [kN/m<sup>2</sup>]..... : 312.30

Pressione media agente ..... [kN/m<sup>2</sup>]..... : 71.91

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

Coefficiente di sicurezza sulla capacità portante ..... : 3.619

Fondazione equivalente ..... [m]..... : 11.80

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

Braccio momento ..... [m]..... : 0.59

Forza normale ..... [kN]..... : 848.49

Pressione estremo di valle ..... [kN/m<sup>2</sup>]..... : 71.97

Pressione estremo di monte.....[kN/m<sup>2</sup>].....: 71.79

Fattore	Classe
1.00	Permanente non strutturale - favorevole
1.00	Permanente non strutturale - sfavorevole
1.00	Sisma
1.00	Coeff. Parziale - tangente dell'angolo di resistenza a taglio
1.00	Coeff. Parziale - Coesione efficace
1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - favorevole
1.00	Coeff. Parziale - Peso dell'unità di volume - sfavorevole
1.00	Coeff. parziale R - Scorrimento
1.20	Coeff. parziale R - Capacità portante
1.00	Coeff. parziale R - Ribaltamento