

MacStARS W – Rel. 4.0

Maccaferri Stability Analysis of Reinforced Slopes and Walls
Officine Maccaferri S.p.A. - Via Kennedy 10 - 40069 Zola Predosa (Bologna)
Tel. 051.6436000 - Fax 051.236507

MACCAFERRI DO BRASIL LTDA

Projeto.....: Proteção de Margem

Seção Transversal.....: Típica

Local.....: Arroio do Meio

Pasta.....: DR-16975-R0

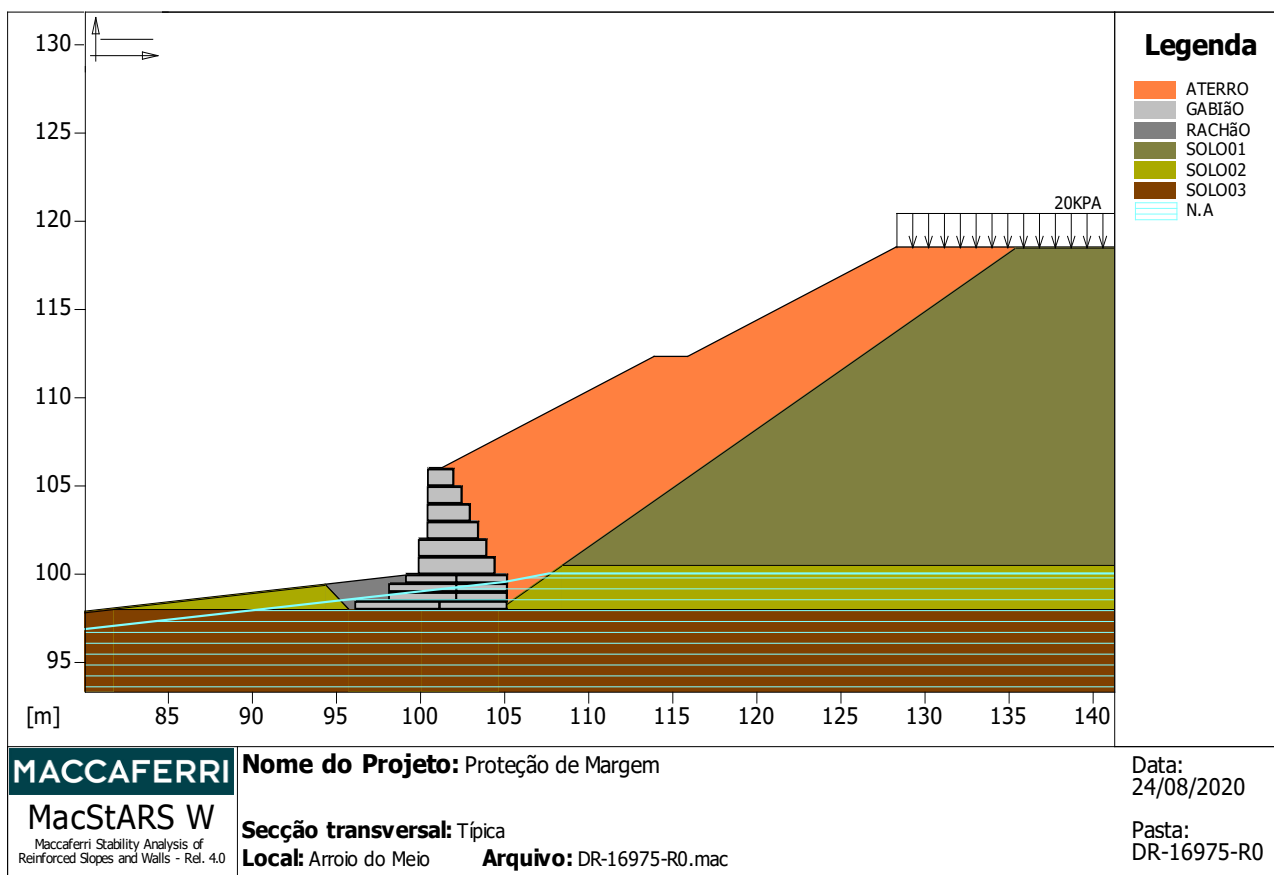
Arquivo.....: DR-16975-R0.mac

Data.....: 24/08/2020

RESUMO

PERFIL DA CAMADA.....	3
PERFIL DA SUPERFÍCIE FREÁTICA.....	4
BLOCOS REFORÇADOS.....	4
Bloco: GAB. SACO	4
Bloco: GAB. SAC002	4
Bloco: GAB. SAC004	5
Bloco: GAB. SAC003	5
Bloco: GAB. SAC006	5
Bloco: GAB. SAC005	6
Bloco: GAB01	6
Bloco: GAB02	7
Bloco: GAB03	7
Bloco: GAB04	7
Bloco: GAB05	8
Bloco: GAB06	8
SOBRECARGAS.....	8
PROPRIEDADES DOS REFORÇOS UTILIZADOS	9
VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS.....	13
Verificação da estabilidade Global:	13
Verificação como muro a gravidade:	14

PROPRIEDADES DO SOLO



Solo: ATERRO Descrição: Aterro

Coesão	[kN/m ²]	15.00
Ângulo de Atrito:	[°]	24.00
Valor de Ru		0.00
Peso unitário – Natural	[kN/m ³]	18.00
Peso unitário – Saturado	[kN/m ³]	18.00
Módulo Elástico	[kN/m ²]	0.00
Módulo de Poisson		0.30

Solo: GABIÃO Descrição: Gabião

Coesão	[kN/m ²]	90.00
Ângulo de Atrito:	[°]	54.00
Valor de Ru		0.00
Peso unitário – Natural	[kN/m ³]	16.00
Peso unitário – Saturado	[kN/m ³]	16.00
Módulo Elástico	[kN/m ²]	0.00
Módulo de Poisson		0.30

Solo: RACHÃO Descrição: Rachão

Coesão	[kN/m ²]	0.00
Ângulo de Atrito:	[°]	45.00
Valor de Ru		0.00
Peso unitário – Natural	[kN/m ³]	17.00
Peso unitário – Saturado	[kN/m ³]	17.00

Módulo Elástico.....[kN/m²] : 0.00
Módulo de Poisson.....: 0.30

Solo: SOLO01 Descrição:

Coesão.....[kN/m²] : 15.00
Ângulo de Atrito:.....[°] : 22.00
Valor de Ru.....: 0.00
Peso unitário – Natural.....[kN/m³] : 17.00
Peso unitário – Saturado.....[kN/m³] : 17.00

Módulo Elástico.....[kN/m²] : 0.00
Módulo de Poisson.....: 0.30

Solo: SOLO02 Descrição: Seixo

Coesão.....[kN/m²] : 0.00
Ângulo de Atrito:.....[°] : 26.00
Valor de Ru.....: 0.00
Peso unitário – Natural.....[kN/m³] : 19.00
Peso unitário – Saturado.....[kN/m³] : 19.00

Módulo Elástico.....[kN/m²] : 0.00
Módulo de Poisson.....: 0.30

Solo: SOLO03 Descrição: Arenito

Coesão.....[kN/m²] : 30.00
Ângulo de Atrito:.....[°] : 30.00
Valor de Ru.....: 0.00
Peso unitário – Natural.....[kN/m³] : 21.00
Peso unitário – Saturado.....[kN/m³] : 21.00

Módulo Elástico.....[kN/m²] : 0.00
Módulo de Poisson.....: 0.30

PERFIL DA CAMADA

Camada: ATERRO

Descrição: Aterro

Solo: ATERRO

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
100.50	100.00	101.33	106.00	113.93	112.30	115.93	112.30
128.33	118.50	150.00	118.50				

Camada: RACHÃO

Descrição: Rachão

Solo: RACHÃO

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
94.37	99.39	100.00	100.00	100.11	97.95		

Camada: SOLO01

Descrição:

Solo: SOLO01

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
50.00	95.50	58.06	95.50	94.37	99.39	95.76	98.00
104.67	98.00	135.40	118.48	150.00	118.48		

Camada: SOLO02

Descrição: Seixo

Solo: SOLO02

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
50.00	95.48	58.06	95.48	94.37	99.37	95.75	97.98
104.68	97.98	108.45	100.50	150.00	100.50		

Camada: SOLO03

Descrição: Arenito

Solo: SOLO03

X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
50.00	95.46	58.06	95.46	81.79	98.00	95.70	98.00
95.74	97.96	100.11	97.95	104.68	97.96	104.74	98.00
150.00	98.00						

PERFIL DA SUPERFÍCIE FREÁTICA
Superfície freática: N.A

Descrição: Nível D'Água

X	Y	Y	P	X	Y	Y	P
[m]	[m]	[m]	[kN/m ²]	[m]	[m]	[m]	[kN/m ²]
50.00	94.50			58.12	94.50		
94.48	98.39			105.08	99.53		
107.67	100.00			150.00	100.00		

BLOCOS REFORÇADOS
Bloco: GAB. SACO

Dimensões do bloco.....[m].....: Largura da Base.....= 5.00 Altura.....= 0.50
 Origem do Bloco.....[m].....: Abscissa.....= 96.16 Ordenada.....= 98.00
 Inclinação da Face.....[°].....: 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
 Tipo de aterro estrutural.....: i=%0f°
 Aterro estrutural.....: ATERRO
 Solo de aterro.....: ATERRO
 Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
 Solo da Fundação.....: SOLO03

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof

Profundidade da fundação.....[m] : 0.00

Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 5.00

Comprimento.....[m].....= 5.00

Gabião.....[m].....: Altura.....= 0.50 Largura.....= 5.00

Bloco: GAB. SAC002

Dimensões do bloco.....[m].....: Largura da Base.....= 4.00 Altura.....= 0.50

Origem do Bloco.....[m].....: Abscissa.....= 101.16 Ordenada.....= 98.00

Inclinação da Face.....[°].....: 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0fº
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: SOLO03

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof

Profundidade da fundação.....[m] : 0.00
Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 4.00

Comprimento.....[m] = 4.00
Gabião.....[m] : Altura..... = 0.50 Largura..... = 4.00

Bloco: GAB. SAC004

Dimensões do bloco.....[m] : Largura da Base..... = 3.00 Altura..... = 1.00
Berma.....[m] = 1.00 por GAB. SAC002
Inclinação da Face.....[°] : 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0fº
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof

Profundidade da fundação.....[m] : 0.00
Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 3.00

Comprimento.....[m] = 3.00
Gabião.....[m] : Altura..... = 0.50 Largura..... = 3.00

Bloco: GAB. SAC003

Dimensões do bloco.....[m] : Largura da Base..... = 4.00 Altura..... = 1.00
Berma.....[m] = 2.00 por GAB. SACO
Inclinação da Face.....[°] : 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0fº
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof

Profundidade da fundação.....[m] : 0.00
Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 4.00

Comprimento.....[m] = 4.00
Gabião.....[m] : Altura..... = 0.50 Largura..... = 4.00

Bloco: GAB. SAC006

Dimensões do bloco.....[m].....: Largura da Base___= 3.00 Altura.....= 0.50
Berma.....[m].....= 0.00 por GAB. SAC004
Inclinação da Face.....[°].....: 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0fº
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof
Profundidade da fundação.....[m] : 0.00
Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 3.00

Comprimento.....[m].....= 3.00
Gabião.....[m].....: Altura.....= 0.50 Largura.....= 3.00

Bloco: GAB. SAC005

Dimensões do bloco.....[m].....: Largura da Base___= 3.00 Altura.....= 0.50
Berma.....[m].....= 1.00 por GAB. SAC003
Inclinação da Face.....[°].....: 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0fº
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof
Profundidade da fundação.....[m] : 0.00
Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 3.00

Comprimento.....[m].....= 3.00
Gabião.....[m].....: Altura.....= 0.50 Largura.....= 3.00

Bloco: GAB01

Dimensões do bloco.....[m].....: Largura da Base___= 4.50 Altura.....= 1.00
Berma.....[m].....= 0.75 por GAB. SAC005
Inclinação da Face.....[°].....: 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0fº
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof
Profundidade da fundação.....[m] : 0.00
Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 4.50

Comprimento.....[m] = 4.50
Gabião.....[m] : Altura..... = 1.00 Largura..... = 4.50

Bloco: GAB02

Dimensões do bloco.....[m] : Largura da Base..... = 4.00 Altura..... = 1.00
Berma.....[m] = 0.00 por GAB01
Inclinação da Face.....[°] : 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0f°
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof
Profundidade da fundação.....[m] : 0.00
Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 4.00

Comprimento.....[m] = 4.00
Gabião.....[m] : Altura..... = 1.00 Largura..... = 4.00

Bloco: GAB03

Dimensões do bloco.....[m] : Largura da Base..... = 3.00 Altura..... = 1.00
Berma.....[m] = 0.50 por GAB02
Inclinação da Face.....[°] : 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0f°
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof
Profundidade da fundação.....[m] : 0.00
Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 3.00

Comprimento.....[m] = 3.00
Gabião.....[m] : Altura..... = 1.00 Largura..... = 3.00

Bloco: GAB04

Dimensões do bloco.....[m] : Largura da Base..... = 2.50 Altura..... = 1.00
Berma.....[m] = 0.00 por GAB03
Inclinação da Face.....[°] : 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO
Tipo de aterro estrutural.....: i=%0f°
Aterro estrutural.....: ATERRO
Solo de aterro.....: ATERRO
Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO
Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof
Profundidade da fundação.....[m] : 0.00

Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 2.50

Comprimento.....[m] = 2.50

Gabião.....[m] : Altura..... = 1.00 Largura..... = 2.50

Bloco: GAB05

Dimensões do bloco.....[m] : Largura da Base..... = 2.00 Altura..... = 1.00

Berma.....[m] = 0.00 por GAB04

Inclinação da Face.....[°] : 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO

Tipo de aterro estrutural.....: i=%0f°

Aterro estrutural.....: ATERRO

Solo de aterro.....: ATERRO

Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO

Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof

Profundidade da fundação.....[m] : 0.00

Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 2.00

Comprimento.....[m] = 2.00

Gabião.....[m] : Altura..... = 1.00 Largura..... = 2.00

Bloco: GAB06

Dimensões do bloco.....[m] : Largura da Base..... = 1.50 Altura..... = 1.00

Berma.....[m] = 0.00 por GAB05

Inclinação da Face.....[°] : 0.00

Material de enchimento do Gabião.....: GABIÃO

Tipo de aterro estrutural.....: i=%0f°

Aterro estrutural.....: ATERRO

Solo de aterro.....: ATERRO

Solo do talude acima da estrutura.....: ATERRO

Solo da Fundação.....: GABIÃO

Parâmetros para o cálculo da capacidade de suporte por Brinch Hansen, Vesic ou Meyerhof

Profundidade da fundação.....[m] : 0.00

Inclinação do talude ao pé da estrutura.....[°] : 0.00

Padrão dos reforços:

Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 1.50

Comprimento.....[m] = 1.50

Gabião.....[m] : Altura..... = 1.00 Largura..... = 1.50

SOBRECARGAS**Cargas Distribuídas: 20KPA** Descrição: 20KPa

Intensidade.....[kN/m²] = 20.00 Inclinação.....[°] = 0.00

Abscissa.....[m] : de = 128.33 até = 150.00

PROPRIEDADES DOS REFORÇOS UTILIZADOS
Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 3.00

Resistência à Tração.....	[kN/m]	50.00
Taxa de deformação plástica.....		2.00
Coeficiente de deformação elástico.....	[m ³ /kN]	1.10e-04
Rigidez do reforço.....	[kN/m]	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....	[m]	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....		1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....		1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....		1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....		1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de interação reforço/reforço.....		0.30
Coeficiente de interação reforço-brita.....		0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....		0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....		0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....		0.30

Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 4.00

Resistência à Tração.....	[kN/m]	50.00
Taxa de deformação plástica.....		2.00
Coeficiente de deformação elástico.....	[m ³ /kN]	1.10e-04
Rigidez do reforço.....	[kN/m]	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....	[m]	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....		1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....		1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....		1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....		1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de interação reforço/reforço.....		0.30
Coeficiente de interação reforço-brita.....		0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....		0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....		0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....		0.30

Maccaferri - Gabiões H=0.50 - Width P - 5.00

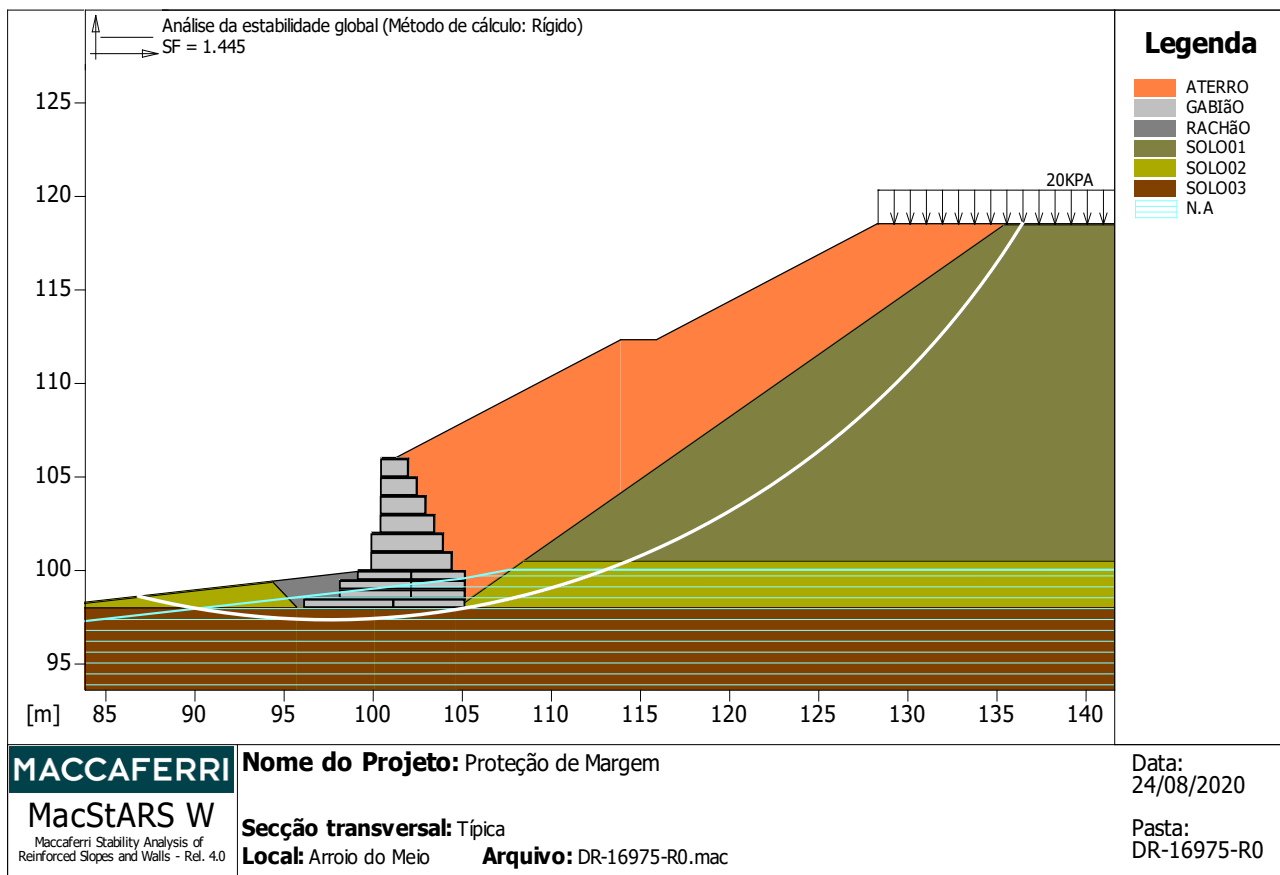
Resistência à Tração.....	[kN/m]	50.00
Taxa de deformação plástica.....		2.00
Coeficiente de deformação elástico.....	[m ³ /kN]	1.10e-04
Rigidez do reforço.....	[kN/m]	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....	[m]	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....		1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....		1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....		1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....		1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....		1.00
Fator de interação reforço/reforço.....		0.30

Coeficiente de interação reforço-brita.....	:	0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....	:	0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....	:	0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....	:	0.30
Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 1.50		
Resistência à Tração.....[kN/m]	:	50.00
Taxa de deformação plástica.....	:	2.00
Coeficiente de deformação elástico.....[m³/kN]	:	1.10e-04
Rigidez do reforço.....[kN/m]	:	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....[m]	:	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....	:	1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....	:	1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de interação reforço/reforço.....	:	0.30
Coeficiente de interação reforço-brita.....	:	0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....	:	0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....	:	0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....	:	0.30
Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 2.00		
Resistência à Tração.....[kN/m]	:	50.00
Taxa de deformação plástica.....	:	2.00
Coeficiente de deformação elástico.....[m³/kN]	:	1.10e-04
Rigidez do reforço.....[kN/m]	:	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....[m]	:	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....	:	1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....	:	1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de interação reforço/reforço.....	:	0.30
Coeficiente de interação reforço-brita.....	:	0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....	:	0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....	:	0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....	:	0.30
Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 2.50		
Resistência à Tração.....[kN/m]	:	50.00
Taxa de deformação plástica.....	:	2.00
Coeficiente de deformação elástico.....[m³/kN]	:	1.10e-04
Rigidez do reforço.....[kN/m]	:	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....[m]	:	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....	:	1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....	:	1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de interação reforço/reforço.....	:	0.30

Coeficiente de interação reforço-brita.....	:	0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....	:	0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....	:	0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....	:	0.30
Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 3.00		
Resistência à Tração.....[kN/m]	:	50.00
Taxa de deformação plástica.....	:	2.00
Coeficiente de deformação elástico.....[m ³ /kN]	:	1.10e-04
Rigidez do reforço.....[kN/m]	:	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....[m]	:	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....	:	1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....	:	1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de interação reforço/reforço.....	:	0.30
Coeficiente de interação reforço-brita.....	:	0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....	:	0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....	:	0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....	:	0.30
Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 4.00		
Resistência à Tração.....[kN/m]	:	50.00
Taxa de deformação plástica.....	:	2.00
Coeficiente de deformação elástico.....[m ³ /kN]	:	1.10e-04
Rigidez do reforço.....[kN/m]	:	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....[m]	:	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....	:	1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....	:	1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de interação reforço/reforço.....	:	0.30
Coeficiente de interação reforço-brita.....	:	0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....	:	0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....	:	0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....	:	0.30
Maccaferri - Gabiões H=1.00 - Width P - 4.50		
Resistência à Tração.....[kN/m]	:	50.00
Taxa de deformação plástica.....	:	2.00
Coeficiente de deformação elástico.....[m ³ /kN]	:	1.10e-04
Rigidez do reforço.....[kN/m]	:	500.00
Comprimento de ancoragem Mínimo.....[m]	:	0.15
Fator de seg. contra a ruptura (pedregulho).....	:	1.43
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (areia siltosa).....	:	1.15
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de seg. contra a ruptura (argila arenosa).....	:	1.24
Fator de seg. contra o arrancamento (Pull-out).....	:	1.00
Fator de interação reforço/reforço.....	:	0.30

Coeficiente de interação reforço-brita.....	:	0.90
Coeficiente de interação reforço-areia.....	:	0.65
Coeficiente de interação reforço-silte.....	:	0.50
Coeficiente de interação reforço-argila.....	:	0.30

VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS



Verificação da estabilidade Global:

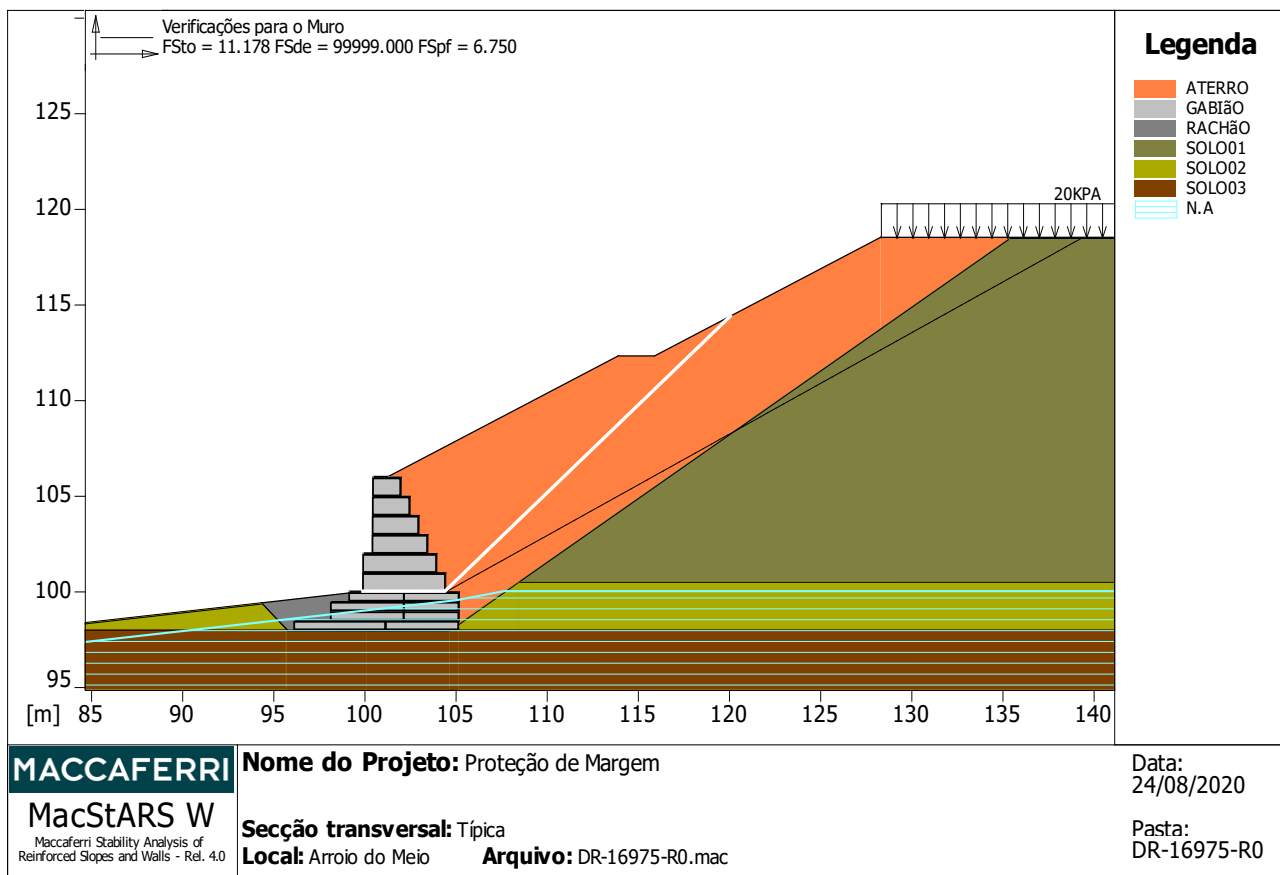
Força atuante nos Reforços de acordo com o Método Rígido

Análise de estabilidade com superfícies circulares de acordo com o Método de Bishop

Fator de Segurança Calculado.....: 1.445

Limites de busca para as superfícies de ruptura

Limite inicial, abscissas [m]		Limite final, abscissas [m]	
Primeiro ponto	Segundo ponto	Primeiro ponto	Segundo ponto
50.00	100.00	101.00	150.00
Número de pontos de início no primeiro segmento.....:		100	
Número total de superfícies verificadas.....:		1000	
Comprimento mínimo da base das lamelas.....[m].....:		1.00	
Ângulo limite superior para a busca.....[°].....:		0.00	
Ângulo limite inferior para a busca.....[°].....:		0.00	



Verificação como muro a gravidade:

Bloco Considerado: GAB01

Força Estabilizante.....[kN/m].....: 1032.60
 Força Resistente.....[kN/m].....: 92.38
 Fator de Segurança contra o Deslizamento.....: 11.178
 Momento Estabilizante.....[kN*m/m].....: 1172.20
 Momento Ativo.....[kN*m/m].....: -112.91
 Fator de segurança contra o tombamento.....: 99999.000
 Pressão Admissível calculada pelo método de equilíbrio limite.

Pressão Admissível.....[kN/m²].....: 700.42
 Pressão média.....[kN/m²].....: 103.77
 Fator de segurança – Capacidade de carga da fundação.....: 6.750
 Fundação equivalente.....[m].....: 4.49
 Excentricidade da força normal.....[m].....: -0.57
 Braço de momento.....[m].....: -1.22
 Força normal.....[kN].....: 456.66
 Tensão normal na borda externa.....[kN/m²].....: -2.58
 Tensão normal na borda externa.....[kN/m²].....: 275.08

A Maccaferri não se responsabiliza pelos cálculos e desenhos aqui apresentados, visto que estes se constituem apenas em sugestões para a melhor utilização de seus produtos.