



ASTM D3080 - Método de Ensaio de Cisalhamento Direto de Solos em Condição Drenada e Consolidada

Furo: N.A.

Amostra: AM 01 - Inundado.

Profundidade (m): 2,50 a 3,00 m.

Material: Silte argilo - arenoso, coloração marrom.

DADOS INICIAIS DO CORPO DE PROVA					
Número do CP		CP-01	CP-02	CP-03	CP-04
Forma do CP	-	Quadrado	Quadrado	Quadrado	Quadrado
Largura do CP	mm	60	60	60	60
Altura inicial do CP	mm	20	20	20	20
Área do anel	cm²	36	36	36	36
Volume inicial do CP	cm³	72	72	72	72
Condição de saturação	-	Inundado	Inundado	Inundado	Inundado
Tempo de saturação	h	24	24	24	24
Tipo de amostra	-	Indeformada	Indeformada	Indeformada	Indeformada
Energia de Compactação	-	N/A	N/A	N/A	N/A
Umidade inicial	%	24,84	24,84	24,84	24,84
Massa do anel	g	52,57	52,32	51,70	52,51
Massa solo úmido + anel	g	192,06	189,82	191,73	190,54
Massa solo saturado + anel	g	196,88	192,40	193,79	192,89
Massa esp. aparente natural	kg/m³	1937	1910	1945	1917
Massa esp. aparente saturada	kg/m³	2004	1942	1961	1949
Massa esp. aparente seca	kg/m³	1552	1530	1558	1536

DADOS FINAIS DO CORPO DE PROVA					
Número do Teste	-	2255	2256	2257	2258
Número do CP	-	CP-01	CP-02	CP-03	CP-04
Carregamento	kg	1,8	3,7	7,3	14,7
Tensão normal	kPa	49,05	100,82	198,93	400,58
Velocidade de deslocamento	mm/min	0,10	0,10	0,10	0,10
Tensão de cisalhamento máx.	kPa	52,18	85,66	125,69	268,47

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE DAS AMOSTRAS

AM 01 - Inundado.	Média Umidade (%)	
	Inicial	Final
CP - 01	24,84%	33,60%
CP - 02	24,84%	30,05%
CP - 03	24,84%	22,39%
CP - 04	24,84%	17,19%

Laboratorista: Eng. Fábio Eduardo dos Santos.

Verificação: Eng. Humberto Kuskowski.

Resp. Técnico: Eng. Luciano Kuskowski - CREA-SC 54023-1.

NOTA: Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente à amostra ensaiada. A reprodução deste documentos somente poderá ser feita na íntegra, após aprovação prévia e

Ciente: 2507299 - Svaizer & Gutierrez Engenharia Ltda - EPP.

Furo: N.A.

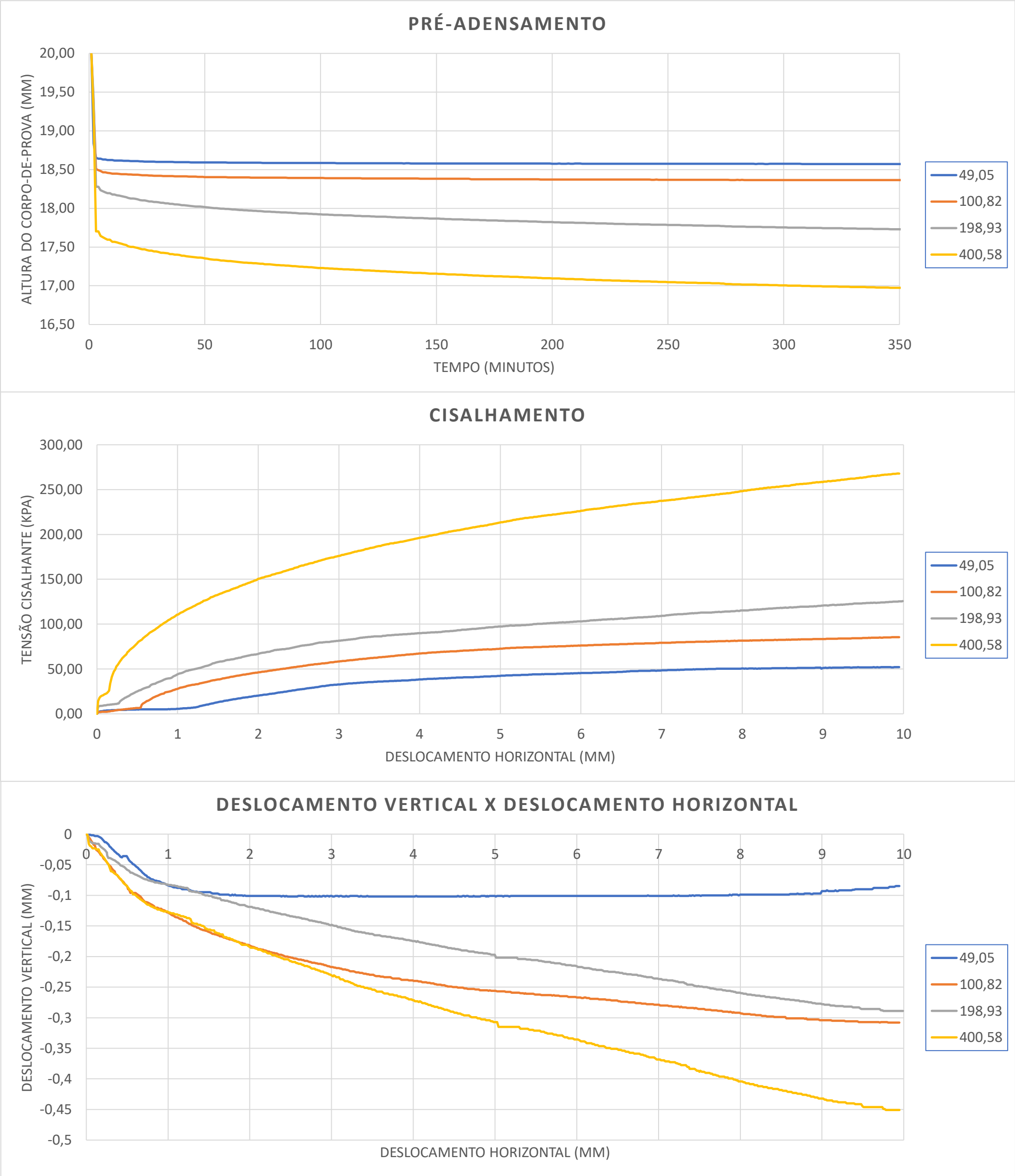
Obra: Mirante Morro Porto Belo - Zimbros.

Amostra: AM 01 - Inundado.

Local: Rua Carlos Antônio da Silva Filha, SN, Centro, Porto Belo - SC.

Profundidade (m): 2,50 a 3,00 m.

Material: Silte argilo - arenoso, coloração marrom.

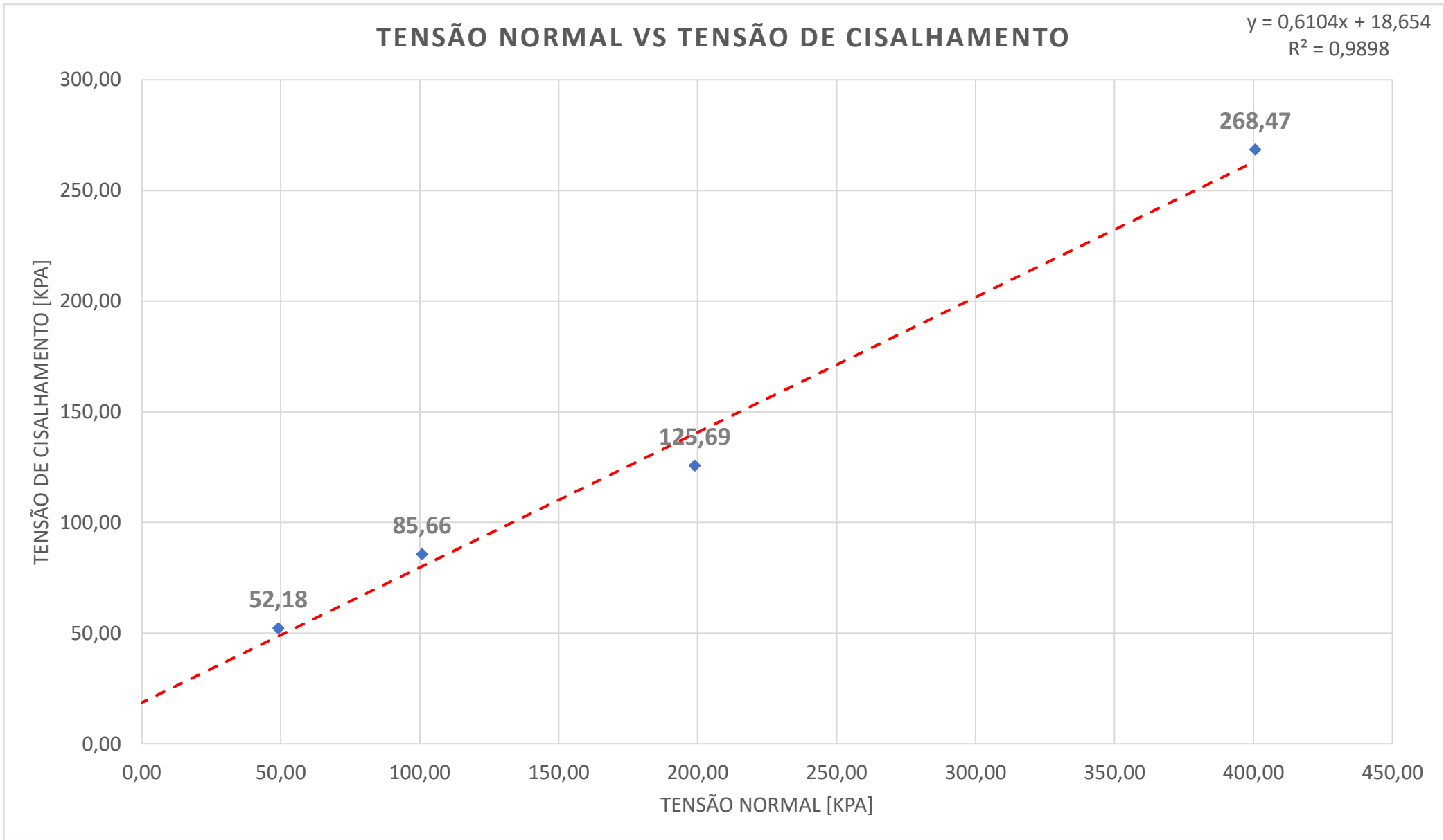


Ciente: 2507299 - Svaizer & Gutierrez Engenharia Ltda - EPP.	Furo: N.A.
Obra: Mirante Morro Porto Belo - Zimbros.	Amostra: AM 01 - Inundado.
Local: Rua Carlos Antônio da Silva Filha, SN, Centro, Porto Belo - SC.	Profundidade (m): 2,50 a 3,00 m.
	Material: Silte argilo - arenoso, coloração marrom.

DEFINIÇÃO DA ENVOLTÓRIA

Tensão Normal (kPa)	49,05	100,82	198,93	400,58
Tensão de Cisalhamento Máxima (kPa)	52,18	85,66	125,69	268,47

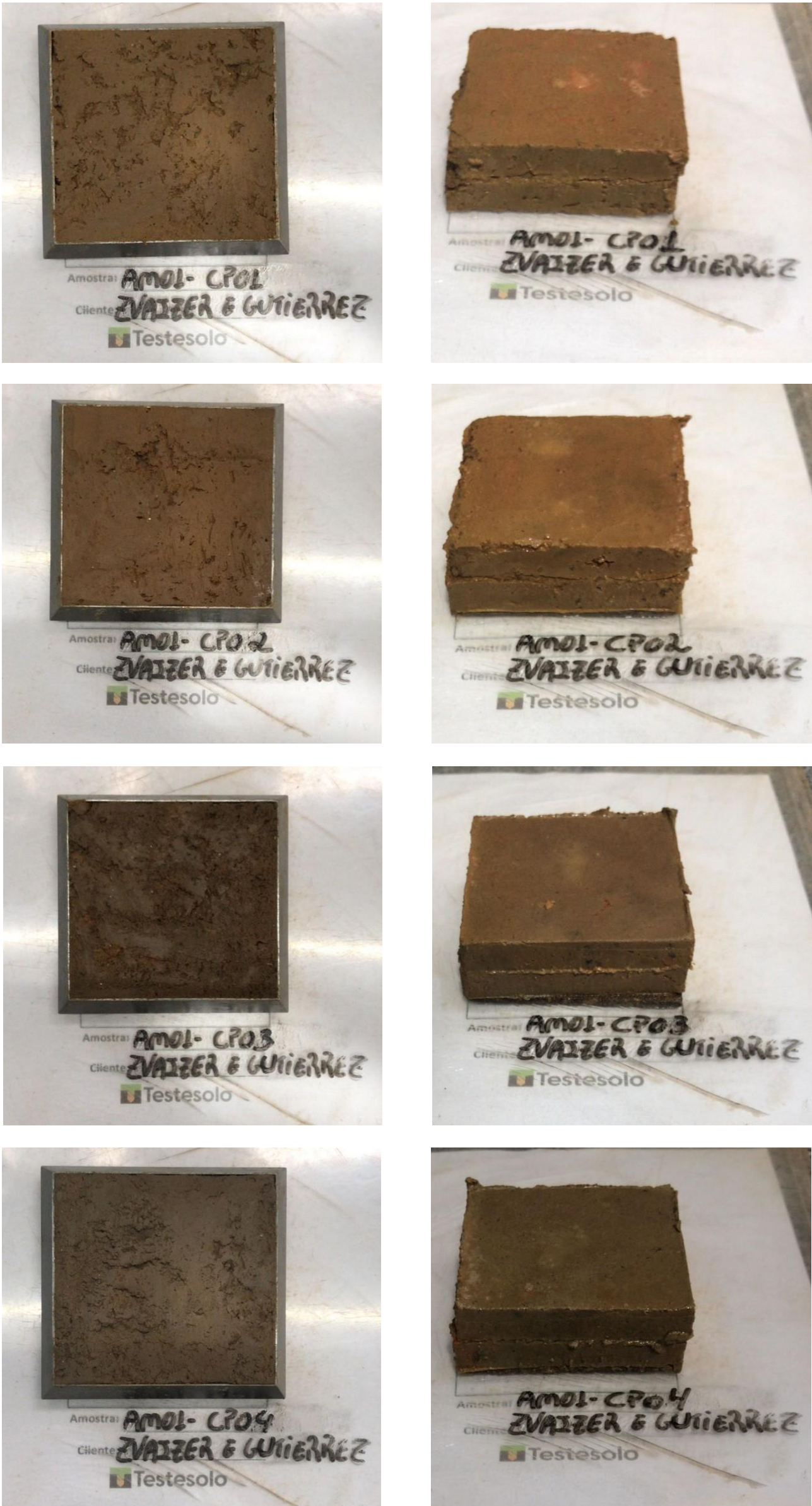
Coesão - c (kPa)	18,65
Ângulo de atrito - φ (°)	31,40



* A envoltória de resistência apresentada neste relatório é uma simples regressão linear dos pontos por nós definidos. Os parâmetros obtidos deverão ser objeto de avaliação e interpretação pelo projetista envolvido no estudo de estabilidade e/ou contenção nos termos do item 1.3 da norma ASTM D3080-98. Observa-se ainda que o procedimento para obtenção da envoltória de projetos para estabilidade de taludes é regulado pela NBR 11682:2009 em seu anexo D.

Blumenau, 15/08/2025	Laboratorista: Eng. Fábio Eduardo dos Santos.	NOTA: Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente à amostra ensaiada. A reprodução deste documentos somente poderá ser feita na íntegra, após aprovação prévia e
Contrato: 2507299	Verificação: Eng. Humberto Kuskowski.	
Revisão: R00	Resp. Técnico: Eng. Luciano Kuskowski - CREA-SC 54023-1.	

Ciente: 2507299 - Svaizer & Gutierrez Engenharia Ltda - EPP.	Furo: N.A.
Obra: Mirante Morro Porto Belo - Zimbros.	Amostra: AM 01 - Inundado.
Local: Rua Carlos Antônio da Silva Filha, SN, Centro, Porto Belo - SC.	Profundidade (m): 2,50 a 3,00 m.
	Material: Silte argilo - arenoso, coloração marrom.

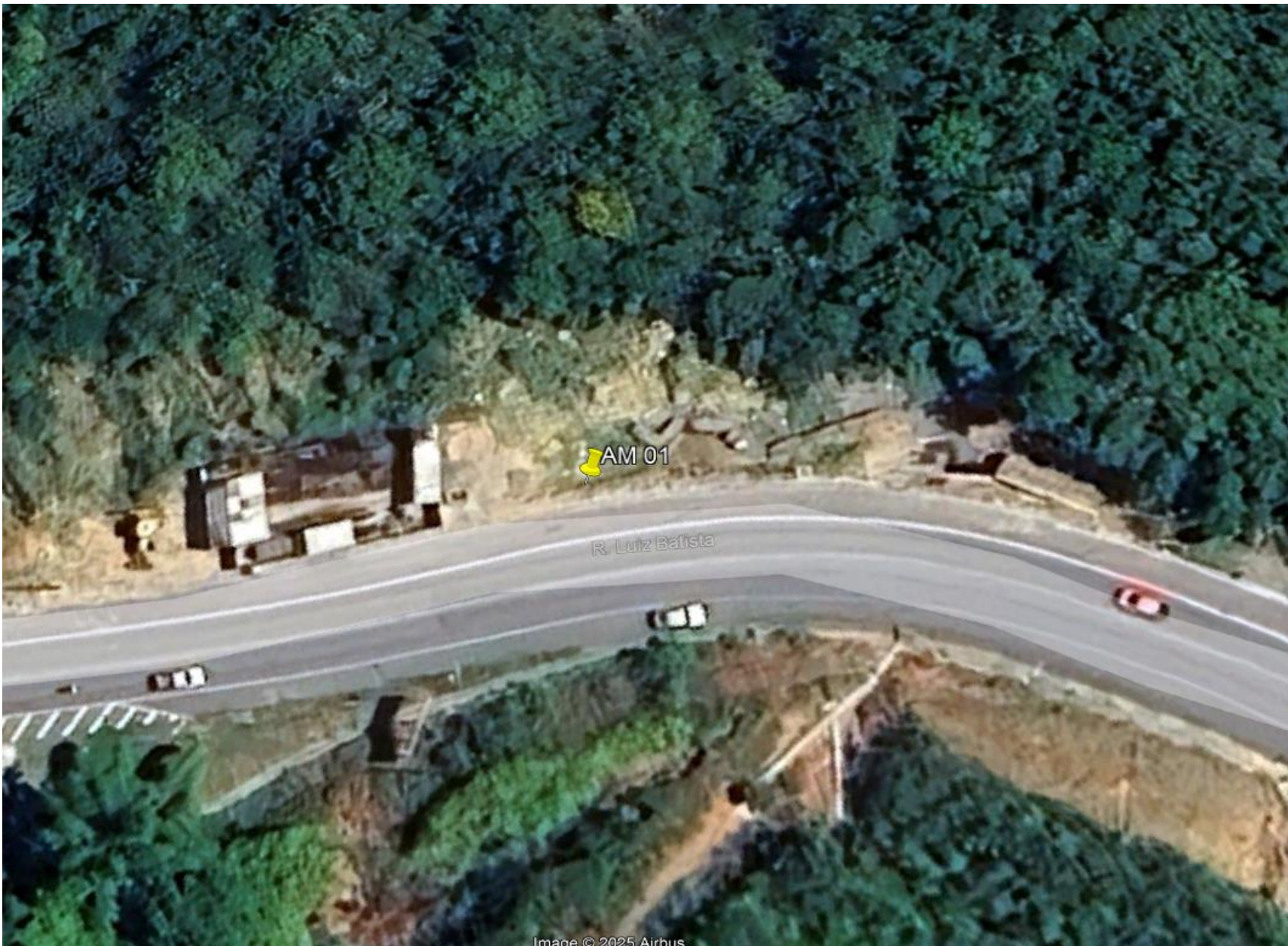


* Equipamento com retorno automático da caixa de cisalhamento.

Blumenau, 15/08/2025	Laboratorista: Eng. Fábio Eduardo dos Santos.	NOTA: Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente à amostra ensaiada. A reprodução deste documentos somente poderá ser feita na íntegra, após aprovação prévia e
Contrato: 2507299	Verificação: Eng. Humberto Kuskowski.	
Revisão: R00	Resp. Técnico: Eng. Luciano Kuskowski - CREA-SC 54023-1.	

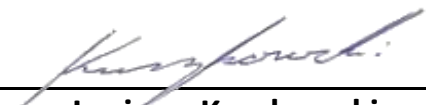
Ciente: 2507299 - Svaizer & Gutierrez Engenharia Ltda - EPP.	Furo: N.A.
Obra: Mirante Morro Porto Belo - Zimbros.	Amostra: AM 01 - Inundado.
Local: Rua Carlos Antônio da Silva Filha, SN, Centro, Porto Belo - SC.	Profundidade (m): 2,50 a 3,00 m.
	Material: Silte argilo - arenoso, coloração marrom.

Mapa de localização da amostra



Coordenadas: 27° 9'34.10"S
48°31'56.55"O

Blumenau, 15 de agosto de 2025.



Luciano Kuskowski
Engenheiro Civil
CREA-SC: 54023-1

Blumenau, 15/08/2025 Contrato: 2507299 Revisão: R00	Laboratorista: Eng. Fábio Eduardo dos Santos. Verificação: Eng. Humberto Kuskowski. Resp. Técnico: Eng. Luciano Kuskowski - CREA-SC 54023-1.	NOTA: Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente à amostra ensaiada. A reprodução deste documentos somente poderá ser feita na íntegra, após aprovação prévia e
---	---	--