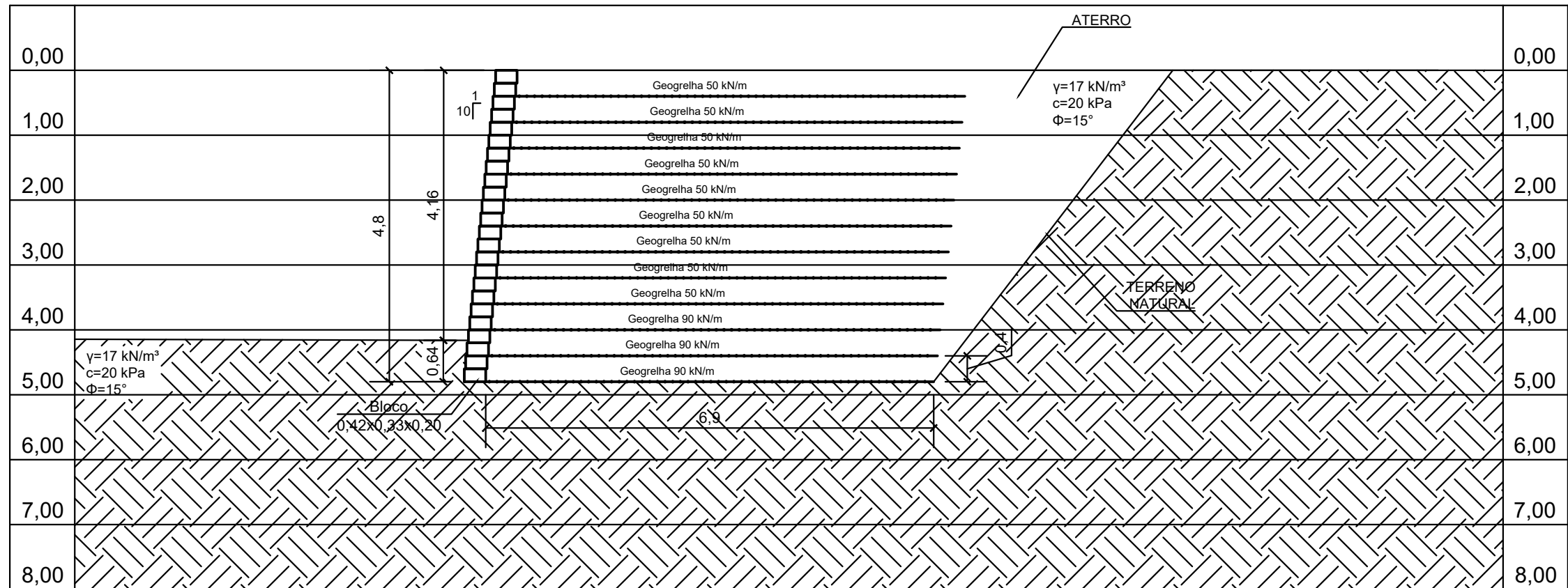


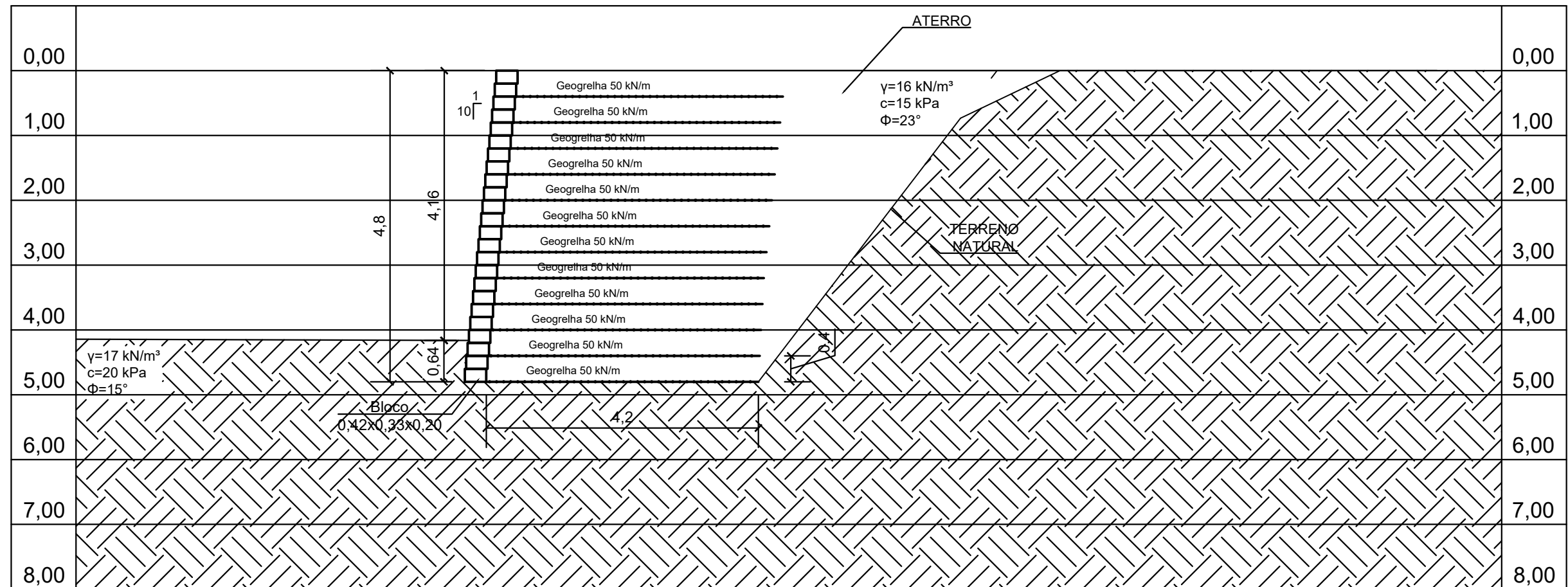
1 VISTA FRONTAL
 ESCALA 1:50

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS			
UNIDADE VARGINHA - CEFET-MG			
TÍTULO: PROJETO DE CONTENÇÕES EM SOLOS REFORÇADOS COM BLOCOS SEGMENTAIS: ESTUDO DE CASO			
IDENTIFICAÇÃO: VISTA FRONTAL			
DESENHISTA: ELINE MORAIS			
UNIDADE: METROS	ESCALA: 1:50	LOCALIDADE: VARGINHA	FOLHA: 1/3



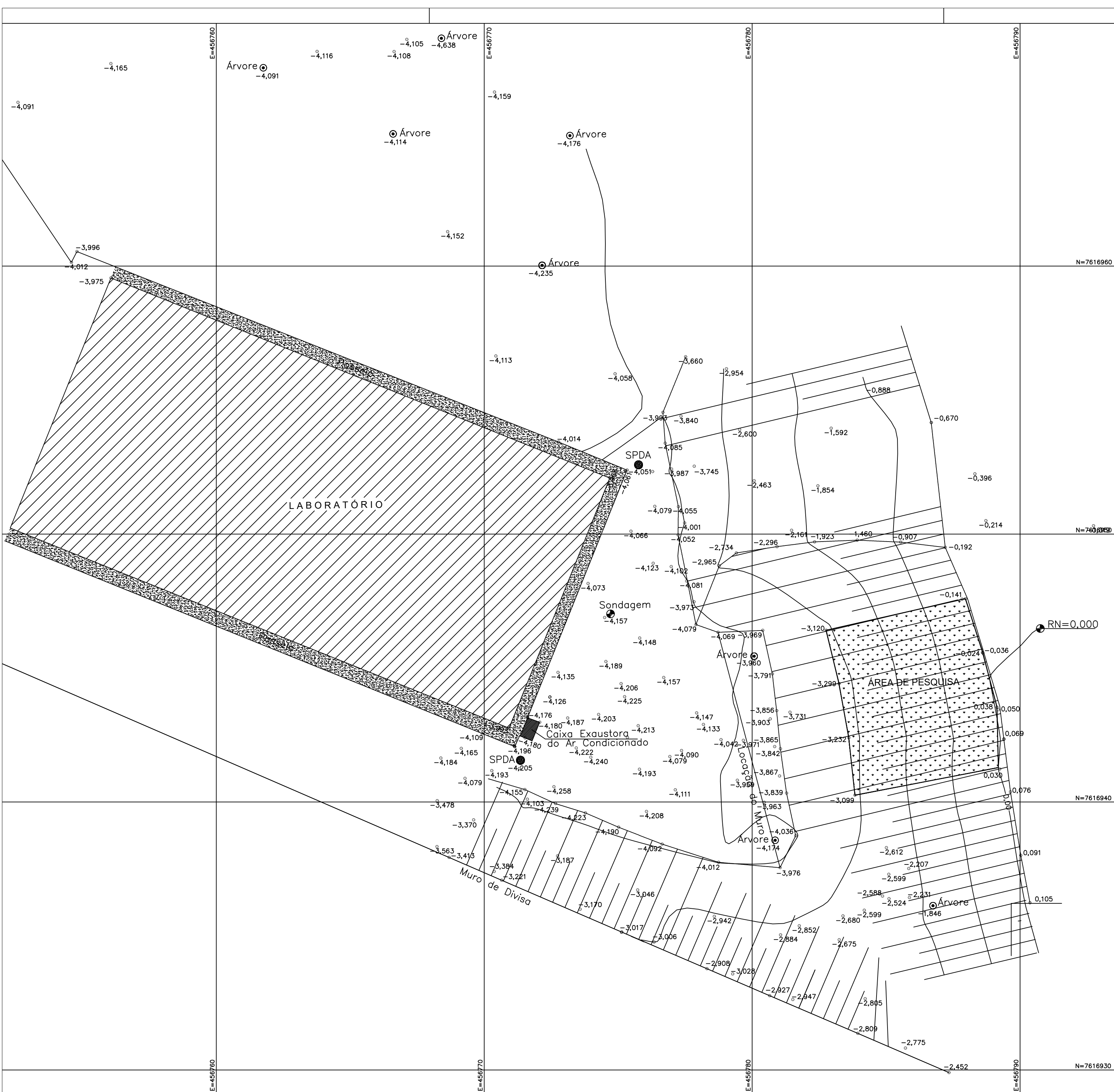
2 CORTE MODELO 1
 ESCALA 1:75

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS			
UNIDADE VARGINHA - CEFET-MG			
TÍTULO: PROJETO DE CONTENÇÕES EM SOLOS REFORÇADOS COM BLOCOS SEGMENTAIS: ESTUDO DE CASO			
IDENTIFICAÇÃO: SEÇÃO MODELO 1			
DESENHISTA: ELINE MORAIS			
UNIDADE: METROS	ESCALA: 1:75	LOCALIDADE: VARGINHA	FOLHA: 2/3



3 CORTE MODELO 2
ESCALA 1:75

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS			
UNIDADE VARGINHA - CEFET-MG			
TÍTULO: PROJETO DE CONTENÇÕES EM SOLOS REFORÇADOS COM BLOCOS SEGMENTAIS: ESTUDO DE CASO			
IDENTIFICAÇÃO: SEÇÃO MODELO 2			
DESENHISTA: ELINE MORAIS			
UNIDADE: METROS	ESCALA: 1:75	LOCALIDADE: VARGINHA	FOLHA: 3/3



SISTEMA DE COORDENADAS

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA
DE MERCATOR – UTM
SGR – SIRGAS2000
MC: 45° W

CM 0°09'11,81"
K: 0.99962307

VÉRTICE: C1
Lat: 21°32'59,22275" S
Long: 45°25'02,28978" W

Título:
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Convenções Topográficas:

- SPDA
- Árvore
- Furo de Sondagem
- Curvas de Nível
- Talude

QUADRO DE ÁREAS

Área de Preservação Permanente	
--------------------------------	--

Data:	26/07/2019
Local:	Av. dos Imigrantes, 1000 – Jardim Panorama, Varginha – MG, 37022-560
Arquivo nº do Desenho:	Anexo B – Levantamento topográfico
Escala:	1/100
Formato:	A2 – AL
Folha:	Única

PROPRIETÁRIO:
Centro Federal de Educação Tecnológica - Campus VIII - Administração

R.T:
ROGÉRIO CASSIO DE SOUZA
AGRMENSOR / CFT-BR nº 141728384-0



Sondagem de Simples Reconhecimento – Standart Penetration Test (SPT)

NBR 6484/2001

Cliente: CEFET-MG

Projeto: Sondagem CEFET -MG Campus Varginha - MG

Av. dos Imigrantes, 1000 - Jd. Panorama, Varginha - MG

Nº do serviço: 82-19S

Empresa contratada: ENGEO FUNDAÇÕES E GEOTECNIA

Varginha
Junho/2019

Declaração

Varginha, 10 de junho de 2019

Prezados Senhores,

Conforme solicitado, estamos entregando os resultados oriundos da campanha de investigação geotécnica da área requisitada por V.Srs. O presente trabalho apresenta as características físicas dos materiais metro a metro, as informações de índices de resistência à penetração do solo N_{SPT} , a posição do nível d'água em cada furo, entre outras informações relevantes sobre o andamento do trabalho de sondagem.

Foram realizados **um** furo de sondagem na área de interesse que resultou em 7,45 metros de perfuração. O ensaio foi executado seguindo rigorosamente as exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), caderno NBR 6484 de 2001.

Maiores detalhes dos estão dispostos nos perfis individuais de sondagem que se encontram no anexo deste relatório. A Tab. 1 sumariza as informações relevantes referentes aos furos de sondagem.

Tabela 1: Informações da campanha de sondagem sumarizadas.

Furo de Sondagem	Profundidade (m)	N.A (m)	Data de início	Data de término	Status
SP - 01	7,45	Não ocorre	27/05/19	28/05/19	FINALIZADO
Total	7,45				

Coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

Daniel Leite Almeida
Engenheiro de Minas
CREA - MG: 186801/D

2.0 Caracterização do estudo

A sondagem SPT é realizada com o intuito de reconhecer as características do subsolo, a fim de determinar as propriedades físicas do terreno para aplicações diversas em obras de engenharia.

Com este tipo de sondagem é possível determinar a posição do nível d'água (N.A), obter os índices de penetração do solo (N_{spt}) a cada metro perfurado e por fim determinar as camadas do solo através da identificação tátil-visual.

2.1 Equipamentos

Toda a nossa aparelhagem para a execução de ensaios de SPT está de acordo com a NBR 6484/2001. Os equipamentos empregados nos ensaios foram:

- Tripé com sarilho e roldana acoplada;
- Composição de perfuração constituída por luvas e hastes de aço de 25 mm de diâmetro interno nominal, com peso teórico de 32 kN/m e comprimento de 2,0 metros;
- Amostrador bi-partido padronizado;
- Trado helicoidal de 56 mm;
- Trado concha de 4" de diâmetro;
- Talha com capacidade de 1,0ton;
- Cabeça de bater;
- Martelo padronizado de 65 kg;
- Corda;
- Pio de sondagem (apito p/ nível d'água);
- Tubos de revestimento com diâmetro nominal interno de 63,5 mm.

2.2 Locação e nivelamento altimétrico dos pontos

Os pontos determinados previamente em planta foram demarcados no campo e cotados, tendo como base o ponto de amarração e o ponto de referência de nível (R.N). A cota adotada para o ponto de referência de nível foi 0 metro.

Os dados de localização dos pontos foram devidamente registrados para a elaboração do relatório final. Os equipamentos utilizados para este levantamento de campo foram: mangueira de nível, fita métrica, trena a laser e balizas metálicas graduadas.

2.3 Execução do ensaio

Primeiramente o tripé instalado sobre o ponto no qual o ensaio deve ser realizado. Em seguida os colaboradores posicionam o trado concha sobre o solo e então iniciam o procedimento de perfuração. O procedimento de perfuração com o trado concha é realizado até o primeiro metro de profundidade.

As amostras de 0,50 e 1,00 metro são coletadas, e com elas são realizadas a análise tátil-visual, com a finalidade identificar os seguintes parâmetros:

- Granulometria;
- Coloração e tipo de variação de cor (variegada ou laminada);
- Plasticidade para materiais predominantemente argilosos;
- Descrição das areias quanto ao grau de seleção (bem selecionadas e mal selecionadas); e granulometria: fina, média e grossa; e o arredondamento de grãos.

A partir do primeiro metro perfurado, inicia-se o procedimento de ensaio a percussão. O ensaio SPT consiste na cravação do amostrador padrão no solo por meio de golpes realizados pelo martelo padronizado, que cai livremente da altura de 75 cm da composição de perfuração.

A amostragem é realizada sempre nos primeiros 45 cm de cada metro sondado, que por sua vez é dividido em três seguimentos de 15 cm. O índice SPT consiste na somatória do número de golpes aplicados nos dois últimos seguimentos marcados, ou seja, os últimos 30 cm do ensaio.

Finalizado o ensaio de penetração a cada metro, inicia-se o procedimento de avanço. O avanço consiste na perfuração até que o próximo metro de ensaio seja atingido.

As sondagens obedeceram aos critérios de paralisação da norma NBR 8464/2001.

2.4 Observação do nível d'água

A determinação do nível d'água dos furos é obtida através do método descrito na NBR 8464/2001. O pio de sondagem é utilizado para facilitar a identificação da cota exata do N.A.

Anexos

Perfis individuais de sondagem

Perfil Individual de Sondagem SPT					Especificações gerais :					Amostrador:			Hastes:		SP - 01			
					Peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"					Tarzaghi & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"			Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m					
Gráfico SPT					Índice SPT		n° de Golpes por penetração			Cota (m)	Avanço	NA (m)	Prof. (m)	Classificação das camadas				
10	20	30	40	50	Inical	Final							Textura	Complementação				
										-0,50			0,50	Argila arenosa	Amarronzada; plástica; dura; Elúvio.			
					2	2	1	1	1	-1,45			1,45					
					3	3	1	2	1	-2,45			2,45					
					5	4	3	2	2	-3,45			3,45					
					3	2	2	1	1	-4,45	T.C		4,45					
					5	7	2	3	4	-5,45			5,45	Areia siltosa	Roxeada, pretejada, esbranquiçada, variegada; areia fina a média; pouco compacta; Saprolito. Amarelada, esbranquiçada, roseada, vareigada; areia fina a grossa; fofa a pouco compacta; saprolito.			
					6	7	3	3	4	-6,45			6,45					
					5	4	3	2	2	-7,45			7,45					
FIM																		
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial — 30 cm Final - - - - -					Critério de paralização adotado: Profundidade limite de 7,45 metro estipulado pelo cliente.					Numero do trabalho: 82-19S Projeto: Sondagem CEFET -MG Campus Varginha - MG Cliente: CEFET-MG Empresa contratada: ENGEO Fundações e Geotecnia Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Jd. Panorama					Responsável técnico:		Data do rel: 07/06/2019	
															Observações: Nível d'água: não ocorre Lavagem: não se aplica Revestimento: Não se aplica Limite de sondagem: 7,45 m Início do Ensaio: 7,00m			
Leitura do nível d'água																		
Data		Hora		Prof. Sonda		N.A.(m)		Revst (m)										

Sondagem de Simples Reconhecimento – Standart Penetration Test (SPT)

NBR 6484/2001

Cliente: CEFET – *Campus* Varginha – MG

Obra: Avenida dos Imigrantes, 1000- Vargem, Varginha - MG

Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite LTDA

Varginha
Março/2017

Sumário

1.0	Declaração.....	3
2.0	Caracterização do estudo.....	4
2.1	Equipamentos	4
2.2	Locação e nivelamento altimétrico dos pontos	4
2.3	Execução do ensaio	4
2.4	Observação do nível d'água	5
3.0	Planta de situação (pontos cotados).....	6
	Anexos	7

1.0 Declaração

Varginha, 31 de março de 2017

Ao
CEFET

Prezados Senhores,

Conforme solicitado, estamos entregando os resultados oriundos da campanha de investigação geotécnica da área requisitada por V.Srs. O presente trabalho apresenta as características físicas dos materiais metro a metro, as informações de índices de resistência à penetração do solo N_{SPT} , a posição do nível d'água em cada furo, entre outras informações relevantes sobre o andamento do trabalho de sondagem.

Foram realizados dois furos de sondagem, os quais resultaram em 197 metros de perfuração. Não foi encontrado nível d'água nos furos executados pela CONSTRUTORA QUEIROGA LEITE. Os ensaios foram executados seguindo rigorosamente as exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), caderno NBR 6484 de 2001. Os dados sumarizados estão na tabela abaixo

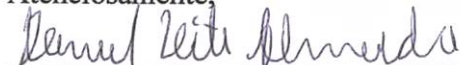
Maiores detalhes dos furos SP – 01 ao SP – 15 estão dispostos nos perfis individuais de sondagem que se encontram no anexo deste relatório. A Tab. 1 abaixo sumariza as informações mais relevantes referentes aos furos de sondagem.

Tabela 1: Informação da campanha de sondagem sumarizadas.

Controle de produção								
Furo de Sondagem	Cota da boca do furo em relação ao R.N (m)	Profundidade (m)	Cota limite do furo (m)	N.A (m)	Cota N.A (m)	Data de início	Data de término	STATUS
SP - 01	0	11,45	11,45	-	não ocorre	08/03/2017	08/03/2017	FINALIZADO
SP - 02	0	11,45	11,45	-	não ocorre	09/03/2017	09/03/2017	FINALIZADO
SP - 03	0	13,30	13,30	-	não ocorre	06/03/2017	08/03/2017	FINALIZADO
SP - 05	0	14,45	14,45	-	não ocorre	10/03/2017	10/03/2017	FINALIZADO
SP - 06	0	16,45	16,45	-	não ocorre	15/03/2017	15/03/2017	FINALIZADO
SP - 07	0	21,45	21,45	-	não ocorre	13/03/2017	13/03/2017	FINALIZADO
SP - 08	0	21,45	21,45	-	não ocorre	14/03/2017	14/03/2017	FINALIZADO
SP - 09	0	26,45	26,45	-	não ocorre	15/03/2017	15/03/2017	FINALIZADO
SP - 10	0	10,45	10,45	-	não ocorre	21/03/2017	21/03/2017	FINALIZADO
SP - 11	0	8,30	8,30	-	não ocorre	20/03/2017	20/03/2017	FINALIZADO
SP - 12	0	13,45	13,45	-	não ocorre	18/03/2017	18/03/2017	FINALIZADO
SP - 13	0	10,45	10,45	-	não ocorre	17/03/2017	18/03/2017	FINALIZADO
SP - 14	0	8,45	8,45	-	não ocorre	20/03/2017	20/03/2017	FINALIZADO
SP - 15	0	9,45	9,45	-	não ocorre	21/03/2017	21/03/2017	FINALIZADO
Total		197						

Coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,



Daniel Leite Almeida
Engenheiro de Minas
CREA - MG: 186801/D

2.0 Caracterização do estudo

A sondagem SPT é realizada com o intuito de reconhecer as características do subsolo, a fim de determinar as propriedades físicas do terreno para aplicações diversas em obras de engenharia.

Com este tipo de sondagem é possível determinar a posição do nível d'água (N.A), obter os índices de penetração do solo (N_{spt}) a cada metro perfurado e por fim determinar as camadas do solo através da identificação táctil-visual.

2.1 Equipamentos

Toda a nossa aparelhagem para a execução de ensaios de SPT está de acordo com a NBR 6484/2001. Os equipamentos empregados nos ensaios foram:

- Tripé com roldana acoplada;
- composição de perfuração constituída por luvas e hastes de aço de 25 mm de diâmetro interno nominal, com peso teórico de 32 kN/m e comprimento de 2,0 metros;
- Amostrador bi-partido padronizado;
- Trado helicoidal de 56 mm;
- Trado concha de 4" de diâmetro;
- Talha com capacidade de 1,0ton;
- Cabeça de bater;
- Martelo padronizado de 65 kg;
- Corda;
- Pio de sondagem (apito p/ nível d'água);
- Tubos de revestimento com diâmetro nominal interno de 63,5 mm.

2.2 Locação e nivelamento altimétrico dos pontos

Os pontos determinados previamente em planta foram demarcados no campo e cotados, tendo como base o ponto de amarração e o ponto de referência de nível (R.N). A cota adotada para o ponto de referência de nível foi 0 metro.

Os dados de localização dos pontos foram devidamente registrados para a elaboração do relatório final.

2.3 Execução do ensaio

Primeiramente o tripé instalado sobre o ponto no qual o ensaio deve ser realizado. Em seguida os colaboradores posicionam o trado concha sobre o solo e então iniciam o procedimento de perfuração. O procedimento de perfuração com o trado concha é realizado até o primeiro metro de profundidade.

As amostras de 0,50 e 1,00 metro são coletadas, e com elas são realizadas a análise tátil-visual, com a finalidade identificar os seguintes parâmetros:

- Granulometria;
- coloração e tipo de variação de cor (variegada ou laminada);
- plasticidade para materiais predominantemente argilosos;
- descrição das areias quanto ao grau de seleção (bem selecionadas e mal selecionadas); e granulometria: fina, média e grossa; e o arredondamento de grãos.

A partir do primeiro metro perfurado, inicia-se o procedimento de ensaio a percussão. O ensaio SPT consiste na cravação do amostrador padrão no solo por meio de golpes realizados pelo martelo padronizado, que cai livremente da altura de 75 cm da composição de perfuração.

A amostragem é realizada sempre nos primeiros 45 cm de cada metro sondado, que por sua vez é dividido em três seguimentos de 15 cm. O índice SPT consiste na somatória do número de golpes aplicados nos dois últimos seguimentos marcados, ou seja, os últimos 30 cm do ensaio.

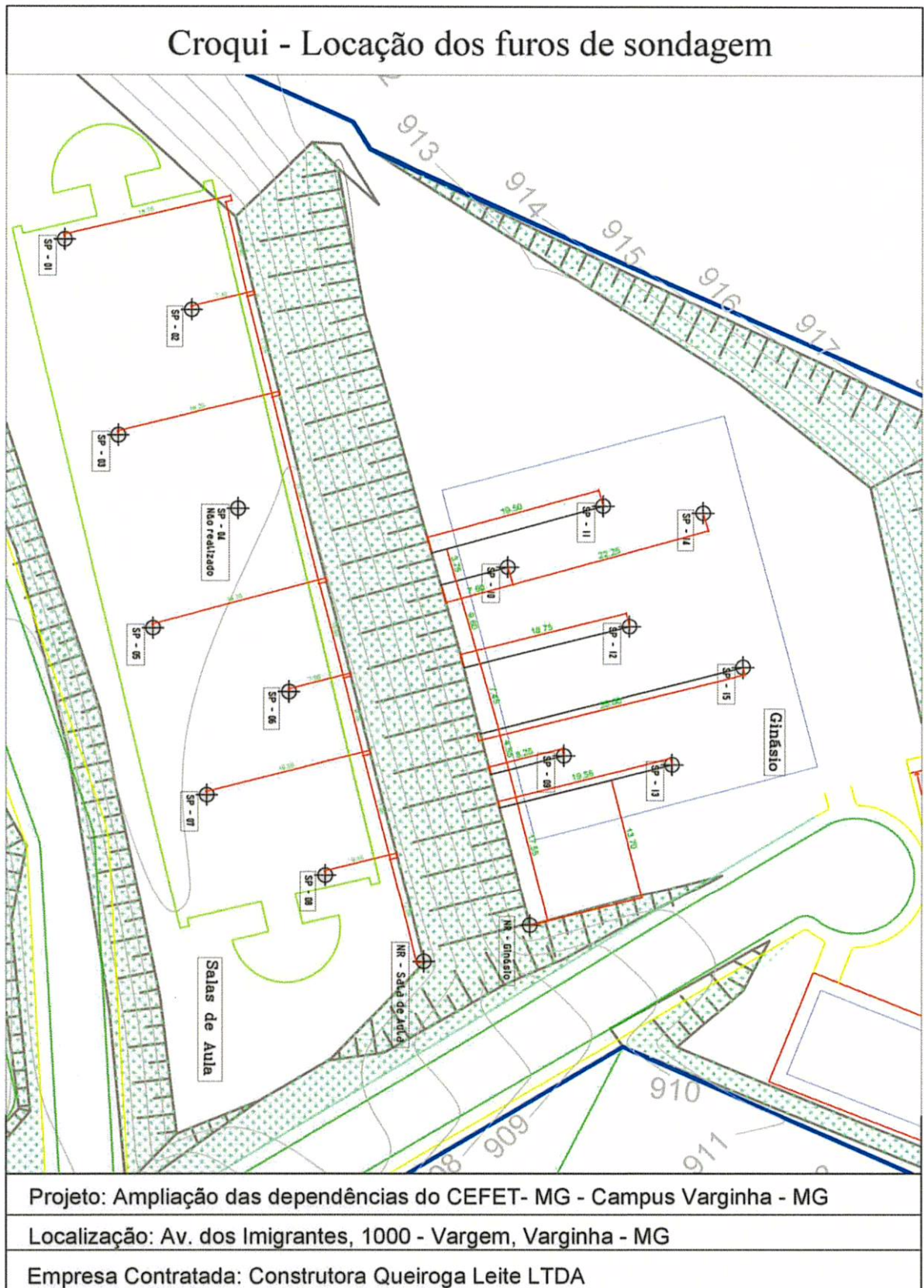
Finalizado o ensaio de penetração a cada metro, inicia-se o procedimento de avanço. O avanço consiste na perfuração até que o próximo metro de ensaio seja atingido.

As sondagens obedeceram aos critérios de paralisação da norma NBR 8464/2001.

2.4 Observação do nível d'água

A determinação do nível d'água dos furos é obtida através do método descrito na NBR 8464/2001. O pio de sondagem é utilizado para facilitar a identificação da cota exata do N.A.

3.0 Planta de situação



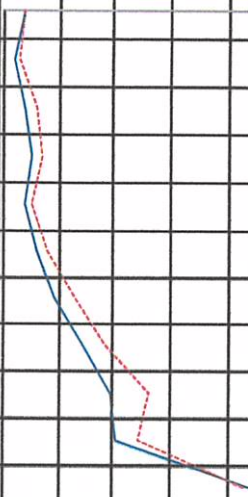
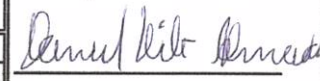

Av. Waldemar Barroso de Resende, 62 – Pq. Rinaldi – CEP 37036-800 – Varginha – MG – (35) 3222.2632


e-mail: queiroga@queirogasolucoes.com.br – site: www.queirogasolucoes.com.br





Anexos

Perfis individuais de sondagem


Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :		Amostrador:		Hastes:		SP - 01 Folha 01						
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					Peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2		Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m								
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas							
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênese					
					4	4	T.C.	1,00	Argila	Avermelhada; Mole; Plástica	Alterro						
								2				3	1,45				
													2,45				
								4				6	3,45				
								5				7	4,45				
								4				5	5,45				
							6	8	6,45	Silte Arenoso	Variegado; Pouco compacto	Solo de alteração					
							9	13					7,45				
							14	18	8,45	Areno Siltoso	Variegado; Medianamente compacto	Rocha Alterada					
							19	26					9,45				
							20	24					10,45				
							44	43					11,45				
					<p>Presença de Quartzo</p>										<p>Crítério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.</p>		
					Observações:						Coordenadas da sondagem:						
					Crítério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.						NR: 0,0 m (NR Sala de aula)						
Legenda:						Número do trabalho:											
T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -						Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG											
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m Limite de sondagem: -11,45 m Início do Ensaio: -11,00 m Σ de golpes: 157						Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG											
						Responsável técnico:  Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D						Data do rel: 27/03/2017 Ensaio: Data de início: 08/03/2017 Data de final: 09/03/2017					
						Leitura do nível d'água											
Data		Hora		Prof. Sonda (m)		N.A.(m)		Revst (m)									


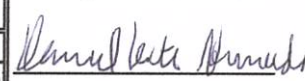

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :			Amostrador:		Hastes:		SP - 02 Folha 01			
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					Peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"			Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m					
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas					
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênese			
								T.C.	1,00	Argila	Avermelhada; Plástica				
					4	4	Presença de Quartzo		1,45	Argilo	Avermelhada; Mole; Pouco Plástica				
					5	6			2,45	Arenoso	Avermelhada; Média; Plástica				
					4	3			3,45	Argila	Variado; Mole, Plástica				
					6	7	Presença de Quartzo		4,45	Areno Siltoso	Variado; Pouco Compacto; Areia média				
					8	11			5,45		Variado; Mediamente Compacto; Areia Média				
					13	19			6,45		Variado; Compacto; Areia Média				
					16	20	Presença de Mica e Quartzo		7,45	Silte	Variado; Compacto; Pouco Plástico				
					17	19			8,45		Variado; Compacto; Pouco Plástico				
					16	19			9,45		Variado; Compacto; Pouco Plástico				
					28	33			10,45		Variado; Compacto; Pouco Plástico				
					35	42			11,45		Variado; Muito compacto; Pouco Plástico				
										Critério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.					
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.										Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Sala de aula)					
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -										Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG					
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m					Leitura do nível d'água					Responsável técnico: <i>Daniel Leite Almeida</i> Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D		Data do rel: 27/03/2017		Ensaio: Data de inicio.: 09/03/2017 Data de final: 09/03/2017	
Limite de sondagem: -11,45 m Início do Ensaio: -11,00 m Σ de golpes: 183					Data Hora Prof. Sonda (m) N.A.(m) Revst (m)										

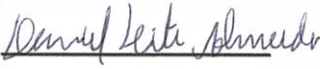

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :		Amostrador:		Hastes:		SP - 03 Folha 01			
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"		Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m					
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas				
10	20	30	40	50	Inicial	Final				Textura	Complementação	Gênese		
								T.C	1,00	Argilo Arenoso	Avermelhado; Plástica	Aterro		
					3	5			1,45	Argila	Avermelhado; Mole; Plástica			
					6	7			2,45		Avermelhado; Média; Plástica			
					6	7			3,45		Avermelhado; Rija; Plástica			
					10	11			4,45					
					5	4		Presença de quartzo	5,45	Areno Siltoso	Amarelo Esbranquiçado; Fofa; Areia Fina	Solo de Alteração		
					7	9			6,45	Silte Arenoso	Variegado; Medianamente compacto			
					10	13		Presença de quartzo	7,45		Variegado; Compacto			
					17	19			8,45		Variegado; Mediamente compacto			
					12	11		Presença de Mica e Qz	9,45		Variegado; Compacto			
					22	22			10,45	Variegado; Compacto	Rocha Alterada			
					21	21		Presença de Quartzo	11,45	Variegado; Compacto				
					18	18			12,45	Variegado; Mediamente compacto				
					56/30				13,30	Variegado; Muito compacto				
										Critério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.				
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.										Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Sala de aula)				
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -										Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG				
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m Limite de sondagem: -13,30 m Início do Ensaio: -13,00 m Σ de golpes: 203					Leitura do nível d'água					Responsável técnico:  Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D				
Data		Hora		Prof. Sonda (m)		N.A.(m)		Revst (m)		Data do rel: 27/03/2017				
										Ensaio: Data de início: 06/03/2017 Data de final: 08/03/2017				
														

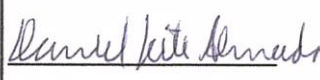

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :			Amostrador:		Hastes:		SP - 05 Folha 01		
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					Peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"			Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m				
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas				
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênese		
								T.C	1,00	Argila	Avermelhado; Plástica		Aterro	
					5	4		1,45	Avermelhado; Mole; Plástico		Solo de alteração			
					2	3		2,45	Avermelhado; Mole; Plástica					
					4	5		3,45	Avermelhado; Média; Plástica					
					6	7		4,45	Avermelhado; Mole; Plástica					
					6	7		5,45	Avermelhado; Mole; Plástica					
					2	3		6,45	Avermelhado; Mole; Plástica		Solo de alteração			
					10	11		7,45	Presença de Quartzo	Silte Argiloso		Variegado; Rija; Pouco Plástico		
					10	15		8,45	Presença de Mica e Qz			Variegado; Medianamente compacto;		
					15	17		9,45		Silte arenoso		Variegado; Compacto;		
					21	23		10,45				Rosa Esbranquiçado; Compacto;		
					18	23		11,45				Variegado; Medianamente compacto;		
					14	14		12,45	Presença de Quartzo		Variegado; Compacto;			
					26	26		13,45		Rocha Alterada	Variegado; Compacto;			
					29	37		14,45			Variegado; Compacto;			
									Critério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.					
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.									Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Sala de aula)					
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -										Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG				
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m Limite de sondagem: -14,45 m Início do Ensaio: -14,00 m Σ de golpes: 195					Leitura do nível d'água					Responsável técnico: <i>Daniel Leite Almeida</i> Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D				
Data		Hora		Prof. Sonda (m)		N.A.(m)		Revt. (m)		Data do rel: 27/03/2017		Ensaio: Data de início.: 10/03/2017 Data de final: 10/03/2017		

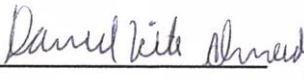

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :		Amostrador:		Hastes:		SP - 06 Folha 01																																																							
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"		Tarzaghi & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m																																																									
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas																																																								
10	20	30	40	50	Inicial	Final				Textura	Complementação	Gênes																																																						
								T.C.	1,00	Argila	Avermelhado; Mole; Plástica	Solo de Alteração																																																						
					2	3			1,45																																																									
					4	4			2,45																																																									
					8	8	Presença de quartzo		3,45																																																									
					4	4			4,45		Avermelhado; Mole; Plástica																																																							
					2	3			5,45	Argilo Siltoso	Vermelho Roseado; Mole; Plástica																																																							
					4	4			6,45		Vermelho Esbranquiçado; Fofo																																																							
					8	8			7,45	Silte arenoso	Variegado; Pouco compacto																																																							
					6	6	Presença de quartzo		8,45																																																									
					10	10			9,45																																																									
					10	10			10,45		Marrom Roseado; Pouco compacto;																																																							
					20	19			11,45		Rosa Esbranquiçado; Compacto																																																							
					15	14	Presença de Mica e Quartzo		12,45		Variegado; Medianamente compacto																																																							
					22	22			13,45		Variegado; Compacto																																																							
					21	18			14,45	Areno Siltoso	Variegado; Medianamente compacto; Areia Fina																																																							
					21	17			15,45																																																									
					33	37	Presença de quartzo		16,45		Variegado; Compacto; Areia Fina																																																							
Critério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.																																																																		
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.						Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Sala de aula)																																																												
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -						Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG																																																												
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m Limite de sondagem: -16,45 m Início do Ensaio: -16,00 m Σ de golpes: 187						Responsável técnico: <i>Daniel Leite Almeida</i> Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D Data do rel: 27/03/2017 Ensaio: Data de início: 15/03/2017 Data de final: 15/03/2017																																																												
						<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Leitura do nível d'água</th> </tr> <tr> <th>Data</th> <th>Hora</th> <th>Prof. Sonda (m)</th> <th>N.A.(m)</th> <th>Revst (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						Leitura do nível d'água					Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)																																													
Leitura do nível d'água																																																																		
Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)																																																														

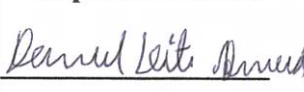

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :			Amostrador:		Hastes:		SP - 07 Folha 01																																										
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"			Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m																																												
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas																																												
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênese																																										
									1,00																																													
					10	4		T.C.	1,45	Argila	Avermelhado; Mole; Plástica	Aterro																																										
					2	3		Presença de quartzo	2,45																																													
					4	5			3,45																																													
					6	6			4,45																																													
					6	7			5,45																																													
					4	4			6,45																																													
					4	4			7,45	Silte Argiloso	Avermelhado; Média; Plástica	Solo de alteração																																										
					6	7			8,45	Variegado; Mole; Plástica																																												
					7	10		Presença de quartzo	9,45	Silte Arenoso	Variegado; Pouco Compacto, Areia Fina	Rocha Alterada																																										
					16	16			10,45	Areno Siltoso	Variegado; Medianamente compacto, Areia Fina																																											
					13	13		Presença de quartzo	11,45	Silte Arenoso	Variegado; Medianamente compacto; Areia Fina																																											
					23	18			12,45	Silte Arenoso	Variegado; Medianamente compacto, Areia Fina																																											
										Continuação SP-07 na <u>Folha 2</u>																																												
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484 , 2001.										Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Sala de aula)																																												
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -										Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - <i>campus varginha</i> Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG																																												
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m					Leitura do nível d'água					Responsável técnico: <i>Daniel Leite Almeida</i> Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D																																												
Limite de sondagem: -21,00 m Início do Ensaio: -21,45 m Σ de golpes: 277					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Hora</th> <th>Prof. Sonda (m)</th> <th>N.A.(m)</th> <th>Revst (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)																																				Data do rel: 27/03/2017 Ensaio: Data de início: 13/03/2017 Data de final: 13/03/2017				
Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)																																																		
																																																						

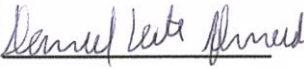
Perfil Individual de Sondagem Sondagem SPT (Standart penetration Test)					Especificações gerais : peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2			Amostrador: Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Hastes: Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m		SP - 07 Folha 02					
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof (m)	Classificação das camadas							
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênese					
																	
										11	13			13,45	Variegado; Medianamente compacto	Rocha Alterada	
										12	13			14,45			
										17	15			15,45			
										18	18			16,45			
										13	13	Presença de Quartzo		17,45	Silte Arenoso		
										14	15			18,45			
										27	28			19,45			
										30	31			20,45	Variegado; Compacto		
					33	34			21,45								
Crítério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.																	
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.								Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Sala de aula)									
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -								Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG									
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m Limite de sondagem: -21,00 m Início do Ensaio: -21,45 m Σ de golpes: 277					Leitura do nível d'água					Responsável técnico:  Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D		Data do rel: 27/03/2017 Ensaio: Data de início: 13/03/2017 Data de final: 13/03/2017					
					Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)								

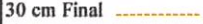

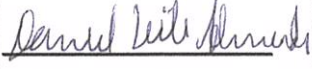
Perfil Individual de Sondagem Sondagem SPT (Standart penetration Test)					Especificações gerais : peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"		Amostrador: Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Hastes: Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m		SP - 08 Folha 01	
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas		
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênese
								T.C.	1,00	Argila	Avermelhada; Mole; Plástica	Aterro
					3	2			1,45			
					4	4			2,45			
					8	8			3,45			
					4	5			4,45		Avermelhada; Média; Plástica	
					6	6		Presença de Quartzo	5,45	Silte arenoso	Avermelhada; Mole; Plástica	Solo de alteração
					8	7			6,45			
					6	6		Presença de Quartzo	7,45			
					8	8			8,45			
					8	12			9,45		Variegado; Pouco Compacto	
					14	16		Presença de Quartzo	10,45		Variegado; Medianamente compacto	
					2	3			11,45		Variegado; Fofo	
					13	12			12,45		Variegado; Medianamente compacto	Rocha Alterada
					14	14			13,45	Continuação SP-08 na Folha 2		
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484 , 2001.									Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Sala de aula)			
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -					Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG							
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m Limite de sondagem: -21,00m Início do Ensaio: -21,45 m Σ de golpes: 276					Responsável técnico:  Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D							
					Data do rel: 27/03/2017							
					Ensaio: Data de início: 14/03/2017 Data de final: 14/03/2017							
												

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :			Amostrador:		Hastes:		SP - 08 Folha 02	
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"			Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m			
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas			
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênese	
					16	20							
					22	22		Presença de quartzo	14,45	Silte Arenoso	Variegado; Compacto	Rocha Alterada	
					13	12		15,45					
					21	21		16,45					
					23	22		17,45					
					21	21		Presença de quartzo	18,45	Variegado; Medianamente Compacto			
					27	24		19,45					
					40	33			20,45	Areno Siltoso	Variegado; Compacto; Areia Fina		
								21,45					
										Critério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.			
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.								Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Sala de aula)					
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -								Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG					
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m Limite de sondagem: -21,00 m Início do Ensaio: -21,45 m Σ de golpes: 276					Leitura do nível d'água			Responsável técnico:		Data do rel: 27/03/2017			
		Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)	 Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D		Ensaio: Data de início.: 14/03/2017 Data de final: 14/03/2017				
													

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :		Amostrador:		Hastes:		SP - 09 Folha 01		
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"		Tarzaghi & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m				
Gráfico					Índice		Cota	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas			
10	20	30	40	50	Inicial	Final				Textura	Complementação	Gênese	
								T.C.	1,00	Argila	Avermelhado; Plástica		Aterro
					19	16			1,45		Avermelhado; Rija; Pouco Plástica		
					6	4			2,45		Avermelhado; Mole; Plástica		Solo de alteração
					2	3			3,45				
					4	4			4,45		Avermelhado; Média; Plástica		
					8	8			5,45				
					7	8			6,45	Arenoso Siltoso	Laranja esbranquiçado; Pouco compacto; Areia Fina		
					10	10			7,45		Variegado; Duro; Pouco Plástico		
					20	20			8,45	Siltos Argilosos	Variegado; Compacto; Areia Fina		
					32	24			9,45		Variegado; Compacto; Laminado		
					25	24			10,45	Siltos Arenosos	Variegado; Compacto; Medianamente Compacto		
					27	22			11,45				
					19	18			12,45				
					22	23			13,45				
					23	16			14,45	Continuação SP-09 na Folha 2			
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.								Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Ginásio)					
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -					Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG								
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m Limite de sondagem: -26,45 m Início do Ensaio: -26,00 m Σ de golpes: 469					Responsável técnico:  Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D								
					Data do rel: 27/03/2017								
					Ensaio: Data de início.: 15/03/2017 Data de final: 16/03/2017								
													

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :			Amostrador:		Hastes:		SP - 09 Folha 02																																																				
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"			Tazgahi & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m																																																						
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas																																																						
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênes																																																				
								T.C																																																								
						26	26		15,45	Silte Arenoso	Variegado; Compacto	Solo de alteração																																																				
						18	14		16,45		Variegado; Medianamente Compacto																																																					
						23	22	Presença de quartzo	17,45		Variegado; Compacto																																																					
						17	15		18,45		Variegado; Medianamente Compacto																																																					
						22	21		19,45		Variegado; Compacto																																																					
						30	27		20,45		Variegado; Compacto																																																					
						17	16		21,45		Variegado; Medianamente Compacto																																																					
						19	21	Presença de quartzo	22,45		Variegado; Compacto																																																					
						28	21		23,45		Variegado; Compacto; Laminado																																																					
						15	18		24,45		Variegado; Medianamente Compacto; Areia Fina																																																					
						21	27	Presença de quartzo	25,45	Variegado; Compacto; Areia Fina																																																						
						35	41		26,45	Variegado; Muito Compacto; Areia Fina																																																						
										Critério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.																																																						
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.										Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Ginásio)																																																						
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -										Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG																																																						
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: -0,0 m					Leitura do nível d'água					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Hora</th> <th>Prof. Sonda (m)</th> <th>N.A.(m)</th> <th>Revst (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>					Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)																																													
Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)																																																												
Limite de sondagem: -26,45 m Início do Ensaio: -26,00 m Σ de golpes: 469										Responsável técnico:  Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D Data do rel: 27/03/2017 Ensaio: Data de início: 15/03/2017 Data de final: 16/03/2017																																																						
																																																																

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :		Amostrador:		Hastes:		SP - 10 Folha 01			
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					Peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"		Targzghi & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m					
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof. (m)	Classificação das camadas				
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênes		
								T.C.	1,00	Argilo Arenoso	Avermelhado; Plástico	Aterro		
					8	8			1,45	Argila	Avermelhado; Média; Plástico			
					13	11			2,45		Avermelhado; Rija; Plástico			
					6	6			3,45		Avermelhado; Média; Plástico			
					4	4			4,45		Avermelhado; Mole; Plástico			
					6	7		Presença de quartzo	5,45			Avermelhado; Média; Plástico		
					8	8			6,45			Solo de Alteração		
					6	6			7,45	Argilo Siltoso	Variegado; Média; Plástico			
					9	8			8,45	Silte Argiloso				
					5	6			9,45	Areno Siltoso	Variegado; Pouco Compacto; Areia Média - Fina; Laminado	Rocha Alterada		
					39	39			10,45				Variegado; Compacto; Areia Fina	
										Critério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.				
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.										Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Ginásio)				
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial ——— 30 cm Final - - - - -										Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG				
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m					Leitura do nível d'água					Responsável técnico:  Daniel Leite Almeida CREA - MG 186.801/D				
Limite de sondagem: -10,45 m Início do Ensaio: -10,00 m Σ de golpes: 103					Data					Data do rel: 27/03/2017				
					Hora					Ensaio:				
					Prof. Sonda (m)					Data de início: 21/03/2017				
					N.A.(m)					Data de final: 21/03/2017				
					Revst (m)									

Perfil Individual de Sondagem					Especificações gerais :			Amostrador:		Hastes:		SP - 12																																																						
Sondagem SPT (Standart penetration Test)					peso do martelo: 65Kg Altura de queda: 75 cm Øint revestimento: 2 1/2"			Tarzagli & Peck Ø Interno: 1 3/8" Ø Externo: 2"		Ø Interno: 24,3 mm Ø Externo: 33,4 mm peso teórico: 32 N/m		Folha 01																																																						
Gráfico					Índice SPT		Cota N.A	Obs	Prof (m)	Classificação das camadas																																																								
10	20	30	40	50	Inical	Final				Textura	Complementação	Gênese																																																						
								T.C.	1,00	Argila	Avermelhado; Plástico																																																							
					3	2		1,45	Avermelhado; Mole; Plástico																																																									
					6	6		2,45	Avermelhado; Média; Plástico																																																									
					6	6		3,45	Avermelhado; Muito Mole; Plástico																																																									
					2	2		4,45	Avermelhado; Mole; Plástico																																																									
					4	4		5,45	Avermelhado; Mole; Plástico																																																									
					6	6		6,45	Silte Argiloso	Variegado; Média; Plástico; Laminado																																																								
					10	10		7,45		Variegado; Rijo; Pouco Plástico																																																								
					18	15		8,45	Areno Siltoso	Variegado; Compacto; Areia Fina-Média																																																								
					22	22		9,45		Variegado; Compacto; Areia Fina																																																								
					22	22		10,45																																																										
					32	29		11,45																																																										
					28	28		12,45																																																										
					37	38		13,45																																																										
									Critério de paralização adotado: NBR 6484, 2001: 6.3.12 b) um total de 50 golpes tiver sido aplicado durante toda a cravação.																																																									
Observações: Critério de paralização: Camada impetrável conforme NBR 6484, 2001.									Coordenadas da sondagem: NR: 0,0 m (NR Ginásio)																																																									
Legenda: T.H: Trado helicoidal; T.C: Trado concha N.A: Nível d'água R.N: Referência de nível; L.T: Lavagem por tempo; L.V: Lavagem 30cm Inicial  30 cm Final 										Número do trabalho: Projeto: Ampliação das dependências do CEFET-MG Cliente: CEFET-MG - campus varginha Empresa contratada: Construtora Queiroga Leite Localização: Av. dos Imigrantes, 1000 - Vargem, Varginha - MG																																																								
Observações: Nível d'água: não aplica Lavagem: não se aplica Revestimento: 0,0 m					Leitura do nível d'água							Data do rel: 27/03/2017																																																						
Limite de sondagem: -13,45 m Início do Ensaio: -13,00 m Σ de golpes: 190					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Hora</th> <th>Prof. Sonda (m)</th> <th>N.A.(m)</th> <th>Revst (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>					Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)																																																			Ensaio: Data de início.: 18/03/2017 Data de final: 18/03/2017	
Data	Hora	Prof. Sonda (m)	N.A.(m)	Revst (m)																																																														
