

À Ron7 Empreendimentos LTDA - ME

End.: Rua José Olinto Badaró, Centro CEP: 29630-000 Brejetuba-ES

CNPJ: 20.520.076/0001-55

TEL: (27) 37331349/ (27) 999707034

Ref.: Sondagem no Campo Municipal de Brejetuba - ES

Local: Campo Municipal de Brejetuba - ES

Ass.: Sondagem a Percussão.

Prezado Senhor/Senhora,

Atendendo ao solicitado pôr V.sas, apresentamos no presente relatório, o resultado das Sondagens realizadas no local em referência.

As Sondagens foram executadas conforme prescrições da ABNT, explicitada na norma técnica seguinte:

NBR - 6484 / 2001 - Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos com SPT – Método de ensaio.

1 – METODOLOGIA

O ensaio de sondagem de solos a percussão, consiste na cravação de um amostrador padrão pôr um peso de 65 kg, caindo de uma altura de 75 cm. Registra-se, a cada metro de profundidade, o número de golpes necessário para cravar o amostrador 45 cm no terreno, em três etapas de 15 cm. Os resultados são apresentados em gráficos e numericamente, e consistem na soma do número de golpes necessários para cravação dos primeiros 30 cm e dos 30 cm finais.

Após cada rotina de cravação do amostrador, o mesmo é retirado e obtido uma amostra amolgada do solo que é classificada segundo sua gênese, consistência ou compacidade, cores predominantes e etc.

2 – SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executados 03 (três) furos de sondagem de reconhecimento de solo, a percussão, num total perfurado de 57,35 metros.

3 – APRESENTAÇÕES DOS RESULTADOS

Os resultados das sondagens são apresentados em anexo conforme discriminado:

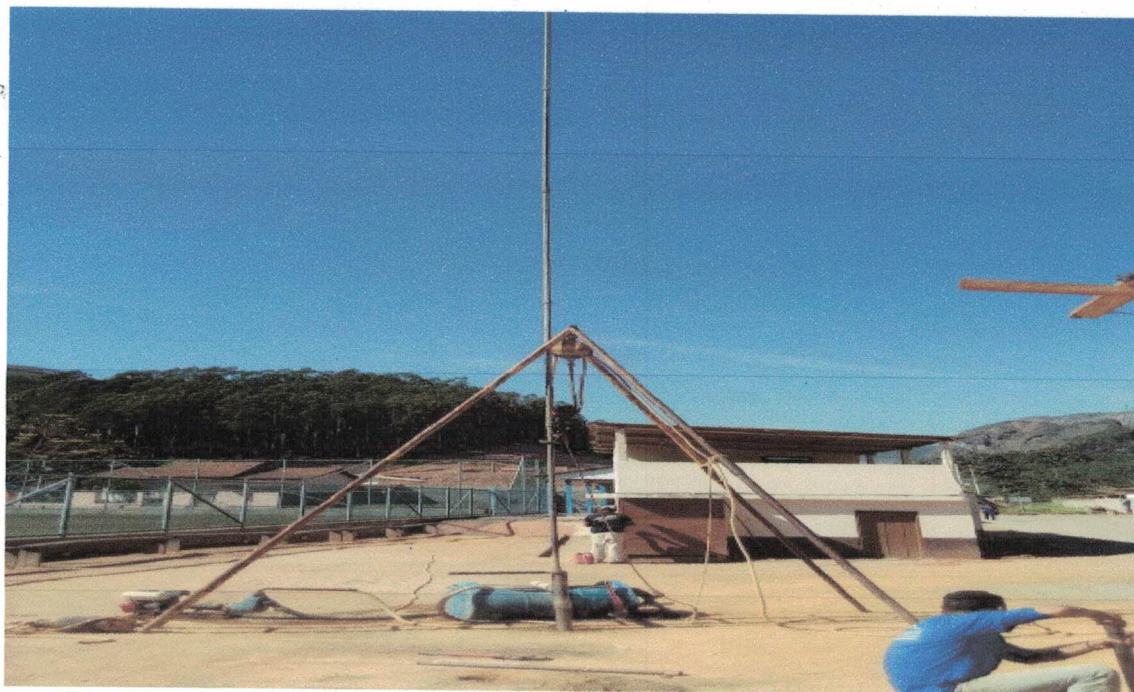
- Croquis de localização..... Folha: 01/01 A 01/01.
- Perfil individual de SPT..... Folha: SPT 01/03 A SPT 03/03.

4 – OBSERVAÇÕES E PRECAUÇÕES SOBRE OS NÍVEIS DOS LENÇÓIS FREÁTICOS

1. A determinação do nível do lençol freático é de grande importância nos projetos geotécnicos. Sua medida se faz quando se atinge o nível d' água durante a execução de uma sondagem, para se constatar sua estabilização, é também realizada outra leitura, 12 horas após a primeira.
2. Aparecem, às vezes, variações entre o nível d' água anotado nas sondagens e o nível d' água efetivamente encontrado ao se executarem infra-estrutura, implicando em alterações de projetos.
3. Há vários fatores que podem influir nas discrepâncias surgidas entre os níveis d' água das sondagens e os realmente atingidos na execução das obras:
 - a) O diâmetro do furo de sondagem tem aproximadamente 5 cm, e sua pequena superfície de drenagem fornece pouca vazão; quando as camadas do subsolo são de baixa permeabilidade, o tempo de 12 horas usado para medição do nível d' água pode não ser suficiente para a estabilização.
 - b) Na estação chuvosa do ano o N.A. apresenta-se normalmente em cota mais elevada do que na época de estiagem
 - c) Em camadas de aterro em período chuvoso, pode ocorrer um N.A elevado, devido à retenção de águas pluviais.

- d) Se há grandes escavações nas proximidades do local sondado, as alterações nos solos adjacentes, modificando as condições de drenagem, podem produzir rebaixamento do lençol freático.
 - e) A distribuição das camadas do subsolo e seus índices de permeabilidade podem provocar semi – artesianismo, com a elevação do nível d' água durante o trabalho de escavação.
 - f) A ocorrência de vazamentos de redes de água, esgoto ou pluviais próximos aos furos.
4. Em resumo, se não for encontrada água subterrânea dentro dos limites das sondagens, nem sempre será possível à execução de tubulões a céu aberto no solo em apreço. Face às considerações acima, sugerimos a adoção de algumas medidas preventivas, quanto à posição do N.A.
- a) A instalação de um tubo piezométrico em pelo menos uma das sondagens.
 - b) Execução de poço de observação que tanto pode ser um “ tubulão piloto” ou uma perfuração a Trado.

5 – ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS



Fotografia 01



Fotografia 02



Fotografia 03



Fotografia 04

[Handwritten signature]

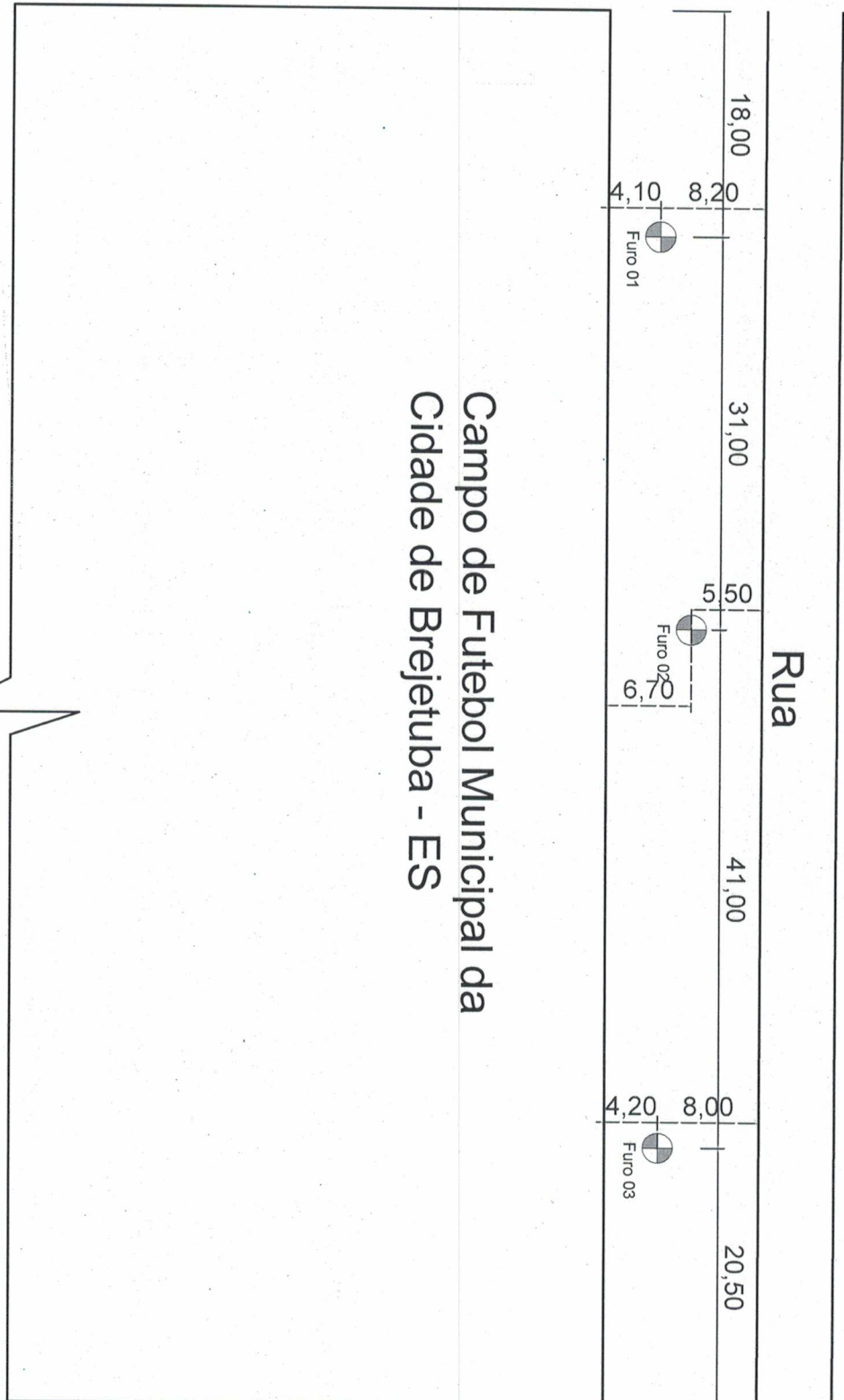
A Edifica Engenharia Ltda EPP, se coloca ao inteiro dispor de V.sas., para quaisquer esclarecimentos adicionais relativos ao presente trabalho.

Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamo-nos,

Atenciosamente,


Eng.º Rogério Mendonça Macete
CREA: ES 014153/D

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS FURROS



Obs.: Unidade de medida está em metros.

EDIFICA ENGENHARIA LTDA - EPP										Cliente:	Ron7 Empreendimentos LTDA - ME						
End.: Rua Carmem Alzerina de Sousa Uliana, s/nº, Bairro Uliana, Brejetuba ES										Obra:	Construção de uma Arquibancada e Vestiários						
CNPJ: 10.965.509/0001-22										Local:	Campo Municipal de Brejetuba - ES						
E-mail: edificaeng@hotmail.com - Tel 27 - 3733 1411 / 99822 0707										O.S.:							
Revestimento	Cota Relação RN	Cota do NA	Índice de SPT Iniciais 15 cm	Índice de SPT Iniciais 30cm	Índice de SPT Iniciais 45cm	Amostras	Profundidades Camadas	RELATÓRIO DE SONDAGEM		Nº 01							
								FURO SPT 01	COTA - 0,00	30 cm iniciais							
SPT - Standart Penetration Test								30 cm finais									
Camadas - Classificação dos Solos								10	20	30	40	50					
x			5	5	4	1	1,45	Argila arenosa, média, coloração variegada (marrom e vermelho), solo residual.									
x			2	2	3	2	2,45	Argila com pouca areia, mole, coloração amarela, solo residual.									
			2	2	2	3	3,45	Silte com pouca areia, fofa, coloração variegada (laranja e branca), solo residual.									
			1	2	2	4	4,45	Argila siltosa, mole, coloração cinza, solo residual.									
			1	2	2	5	5,45	Silte com pouca areia, fofa, coloração cinza claro, solo residual.									
			2	2	2	6	6,45	Silte com argila, mole, coloração cinza, solo residual.									
			2	2	3	7		Silte com areia e pouca argila, pouco compacta, coloração marrom, solo residual.									
			2	2	3	8	8,45										
			2	2	3	9		Silte com areia, compacta, coloração marrom, solo residual.									
			2	2	3	10	10,45										
			3	3	4	11	11,45	Silte com areia e pouca argila, pouco compacta, coloração vermelha, solo residual.									
			3	4	5	12	12,45	Silte com areia e pouca argila, medianamente compacta, coloração vermelha, solo residual.									
			4	5	5	13		Areia grossa, medianamente compacto, coloração clara, solo residual.									
			5	5	6	14	14,45										
			5	6	6	15		Areia média com pouco silte, medianamente compacto, coloração marrom, solo residual.									
			5	6	7	16	16,45										
			6	7	8	17		Areia média com pouco silte, medianamente compacto, coloração marrom, solo residual.									
			7	8	9	18	18,45										
			10	10	10	19		Silte com pouca areia, compacta, coloração cinza escuro, solo residual.									
			10	11	12	20											
			11	12	13	21											
			12	13	14	22	22,45										
								Impenetrável ao trépano de lavagem									
NÍVEL D'ÁGUA								HORA		PARALIZAÇÃO		DATA DE EXECUÇÃO					
Inicial								06,00 m		-		Início		07/08/2017			
Final								06,00 m		-		Sondagem paralizada aos 22,45 m		Término		08/08/2017	
Observação:												Fls.		01/03.			
Sondador: Reginaldo Amorim de Souza												Engenheiro: Rogério Mendonça Macete					

EDIFICA ENGENHARIA LTDA - EPP										Ciente:	Ron7 Empreendimentos LTDA - ME				
End.: Rua Carmem Alzerina de Sousa Uliana, s/nº, Bairro Uliana, Brejetuba ES										Obra:	Construção de uma Arquibancada e Vestiários				
CNPJ: 10.965.509/0001-22										Local:	Campo Municipal de Brejetuba - ES				
E-mail: edificaeng@hotmail.com - Tel 27 - 3733 1411 / 99822 0707										O.S.:					
Revestimento	Cota Relação RN	Cota do NA	Índice de SPT Iniciais 15 cm	Índice de SPT Iniciais 30cm	Índice de SPT Iniciais 45cm	Amostras	Profundidades Camadas	RELATÓRIO DE SONDAGEM		Nº 01					
								FURO SPT 01	COTA - 0,00	30 cm iniciais -----					
								SPT - Standart Penetration Test		30 cm finais -----					
								Camadas - Classificação dos Solos		10	20	30	40	50	
x			2	5	14	1		Pedregulho, compacta, coloração branca, solo residual.							
x			6	9	15	2	2,45								
			2	2	3	3	3,45	Argila com Silte, mole, coloração variegada (branca e amarela), solo residual.							
			3	3	4	4	4,45	Areia grossa, pouco compacta, coloração branca, solo residual.							
			2	2	5	5	5,45	Argila arenosa com pedregulho, média, coloração laranja, solo residual.							
			3	4	5	6	6,45	Areia argilosa com silte, medianamente compacto, coloração cinza, solo residual.							
			3	4	5	7		Argila com pouca areia, média, coloração marrom, solo residual.							
			3	3	5	8	8,45								
			3	3	4	9		Argila, média, coloração marrom, solo residual.							
			3	4	5	10	10,45								
			3	4	5	11		Argila siltosa, média, coloração marrom, solo residual.							
			3	4	5	12	12,45								
			4	5	6	13		Areia média, medianamente compacto, coloração marrom, solo residual.							
			5	6	6	14									
			5	6	7	15									
			6	6	7	16									
			7	7	8	17									
			7	8	9	18	18,45								
			10	11	12	19		Areia grossa, compacta, coloração marrom, solo residual.							
			11	12	13	20	20,45								
								Impenetrável ao trépano de lavagem							
NÍVEL D'ÁGUA						HORA		PARALIZAÇÃO		DATA DE EXECUÇÃO					
Inicial			06,00 m			-		Sondagem paralizada aos 20,45 m		Início			08/08/2017		
Final			06,00 m			-				Término			09/08/2017		
Observação:										Els.			02/03.		
Sondador: Reginaldo Amorim de Souza										Engenheiro: Rogério Mendonça Macete					

EDIFICA ENGENHARIA LTDA - EPP										Cliente:	Ron7 Empreendimentos LTDA - ME				
End.: Rua Carmem Alzerina de Sousa Uliana, s/nº, Bairro Uliana, Brejetuba ES										Obra:	Construção de uma Arquibancada e Vestiários				
CNPJ: 10.965.509/0001-22										Local:	Campo Municipal de Brejetuba - ES				
E-mail: edificaeng@hotmail.com - Tel 27 - 3733 1411 / 99822 0707										O.S.:					
Revestimento	Cota Relação RN	Cota do NA	Índice de SPT Iniciais 15 cm	Índice de SPT Iniciais 30cm	Índice de SPT Iniciais 45cm	Amostras	Profundidades Camadas	RELATÓRIO DE SONDAGEM		Nº 01					
								FURO SPT 01	COTA - 0,00	30 cm iniciais -----					
								SPT - Standard Penetration Test		30 cm finais -----					
								Camadas - Classificação dos Solos		10	20	30	40	50	
x			5	8	10	1	1,45	Pedregulho, medianamente compacto, coloração branca, solo residual.							
x			3	4	4	2	2,45	Silte argiloso com pouca areia, pouco compacta, coloração branca, solo residual.							
			3	4	5	3	3,45	Silte argiloso, média, coloração amarela, solo residual.							
			3	4	4	4	4,45	Silte argiloso, média, coloração cinza, solo residual.							
	-5		2	2	6	5	5,45	Silte argiloso com areia, média, coloração cinza, solo residual.							
			3	2	6	6	6,45	Areia média, pouco compacta, coloração cinza, solo residual.							
			3	2	4	7		Areia fina com silte, pouco compacta, coloração cinza, solo residual.							
			4	2	3	8									
			4	3	4	9	9,45								
	-10		5	4	5	10	10,45	Areia fina com silte, medianamente compacto, coloração cinza, solo residual.							
		N.A. Médio	5	6	7	11		Areia média com pouco silte, medianamente compacto, coloração clara, solo residual.							
			6	7	8	12	12,45								
			7	8	9	13	13,45								
			8	9	10	14	14,45	Areia média, compacta, coloração clara, solo residual.							
	-15					15		Impenetrável ao trépano de lavagem							
						16									
						17									
						18									
						19									
	-20					20									
NÍVEL D'ÁGUA					HORA		PARALIZAÇÃO		DATA DE EXECUÇÃO						
Inicial			07,00 m				Sondagem paralizada aos 14,45 m		Início		09/08/2017				
Final			07,00 m						Término		10/08/2017				
Observação:									Fls.		03/03.				
Sondador: Reginaldo Amorim de Souza									Engenheiro: Rogério Mendonça Macete						