

Relatório Técnico de Sondagem SPT

Cliente: 59º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO

Ref.: Execução de sondagem SPT, para estudo de campo, para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR) do 59º Batalhão de Infantaria Motorizado (59º BIMtz), no município de Maceió-AL.

Responsável	Qualificação	Rubrica
Eng.º [REDACTED]	Engenheira Civil - CREA: [REDACTED]	[REDACTED]

Código	Emissão	Revisão
RL-SDG-MCO-BIM-810-DLE-2023.001	dezembro/2023	R0 - 28/12/2023

Sumário

1. Introdução.....	3
2. Metodologia.....	3
3. Serviços Realizados.....	3
4. Comentários Finais.....	4
5. Anexos.....	5

1. Introdução

O presente documento tem por objetivo apresentar o resultado das sondagens geotécnicas de simples reconhecimento de solos, com ensaio SPT, para estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR) do 59º Batalhão de Infantaria Motorizado (59º BIMtz), localizado na Avenida Fernandes Lima, 1970, bairro do Farol, no município de Maceió-AL.

Cada sondagem é apresentada em um boletim individual, com os valores de SPT obtidos metro a metro, a classificação geológico-geotécnica das camadas encontradas e a profundidade do nível d'água encontrado.

Foi utilizado como critério de paralisação o item 5.2.4.1 da ABNT NBR 6484.

O programa de sondagens foi definido anteriormente pelo cliente.

2. Metodologia

As sondagens foram executadas de acordo com os seguintes procedimentos e normas:

- Procedimentos ABGE, 2ª edição, 1990.
- ABNT NBR 6484 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio.
- ABNT NBR-7250 - Identificação e descrição de amostras de solos obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos.
- ABNT NBR-8036 - Programação de sondagem de simples reconhecimento dos solos para fundações de edificações.

3. Serviços Realizados

Em atendimento à programação de investigações geotécnicas definida pelo cliente, e em atendimento às normas vigentes, as sondagens foram realizadas conforme descrição da Tabela 1:

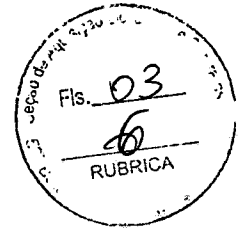
Tabela 1: Resumo das Sondagens Executadas.

SP	Data da Início	Data de Término	Profundidade (m)	Nível D'água (m)
SP-01	13/12/2023	13/12/2023	15,45	13,13
SP-02	14/12/2023	14/12/2023	10,45	8,70
SP-03	14/12/2023	14/12/2023	17,45	13,25
SP-04	15/12/2023	15/12/2023	15,45	12,41
SP-05	15/12/2023	15/12/2023	15,45	12,55
SP-06	16/12/2023	16/12/2023	10,45	Seco
SP-07	16/12/2023	16/12/2023	10,45	Seco
SP-08	16/12/2023	16/12/2023	10,45	Seco
SP-09	17/12/2023	18/12/2023	10,45	Seco
SP-10	17/12/2023	17/12/2023	10,45	Seco
SP-11	12/12/2023	13/12/2023	10,45	Seco
SP-12	12/12/2023	12/12/2023	10,45	Seco
SP-13	12/12/2023	12/12/2023	10,45	Seco
SP-14	18/12/2023	18/12/2023	10,45	Seco
SP-15	11/12/2023	11/12/2023	10,45	Seco
SP-16	11/12/2023	11/12/2023	10,45	7,44

4. Comentários Finais

A locação das sondagens foi executada através de aparelhos manuais e GPS portátil, a partir da planta de locação indicada pelo cliente, de forma a não prejudicar a qualidade das sondagens realizadas, nem restringir a sua interpretação ou utilização para elaboração dos projetos de engenharia propostos. As coordenadas foram obtidas usando a ferramenta Google Earth para maior precisão nas cotas e coordenadas dos boletins, contido no Anexo 2.

Recomenda-se que o nível d'água seja verificado novamente, quando da realização das obras, através de abertura de poço. Os valores dos índices de penetração (Nspt) obtidos nos ensaios devem ser interpretados de forma cuidadosa, pois em solos colapsíveis, o emprego de circulação de água acima do nível de água, tenderá a diminuir os valores obtidos.



5. Anexos

Anexo 1: Boletins Individuais de Sondagem;

Anexo 2: Croqui de Sondagem;

Anexo 3: Relatório Fotográfico dos Serviços Realizados.

Sousa-PB, 28 de dezembro de 2023.


DLE ENGENHARIA

Eng. 

Anexo 1:

Boletins Individuais das Sondagens

J-L

Código	Emissão	Revisão
RL-SDG-MCO-BIM-810-DLE-2023.001	dezembro/2023	R0 - 28/12/2023

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Macelô-AL.

SONDAGEM: **SP-01**

INÍCIO: 13/12/2023
 TÉRMINO: 13/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/TC/TH/CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)				
				AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 60.8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					COMPACTIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)				
				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1º	2º	3º		30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS			
					15cm	15cm	15cm						
TC		01	0,32	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETritos VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	2 15	3 15	2 15	5	5			
		02		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO	MÉDIO	2 15	3 15	3 15	5	6			
3,00		03				1 15	3 15	4 15	4	7			
		04				3 15	4 15	5 15	7	9			
		05	4,50	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO	MÉDIO	4 15	3 15	4 15	7	7			
		06				3 15	3 15	4 15	6	7			
		07			RUJO	3 15	7 15	7 15	10	14			
		08				6 15	8 15	10 15	14	18			
		09				7 15	7 15	9 15	14	16			
		10				6 15	8 15	9 15	14	17			
		11	10,65	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, VERMELHO-CLARO	MEDIANAMENTE COMPACTO	5 15	8 15	10 15	13	18			
		12			COMPACTO	7 15	11 15	13 15	18	24			
		13				8 15	10 15	14 15	18	24			
		14				6 15	9 15	12 15	15	21			
15,00		15	15,45	LIMITE DA SONDAGEM FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		5 15	9 15	15 15	14	24			

OBS.:
 Furo esgotado no baldinho até 10,70 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	15,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
13/12/2023	15:40	10,57	15,45
13/12/2023	15:50	10,45	15,45
14/12/2023	15:40	13,13	15,45

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR). LOCAL: Município de Maceló-AL.	SONDAGEM: SP-02	INÍCIO: 14/12/2023 TÉRMINO: 14/12/2023 COTA: 53,00 m
---	---	---

AVANÇO REV/ TC / TH / CA		NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
			CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1º 15cm	2º 15cm	3º 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)									
									FOFA 4	POU- CO 8		COMP. 16	MEDIANA COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40			
TC	3,00	N.A. INICIAL: 15/12/2023 : FURO SECO N.A. FINAL: 15/12/2023 : 8,70m	01	0,35	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	2 15	1 15	2 15	3	3	1,00						
				SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO	MÉDIO	2 15	3 15	3 15	5	6	2,00							
	2 15		3 15		4 15	5	7	3,00										
	3 15		3 15		5 15	6	8	4,00										
CA	8,70		02 03 04 05 06 07 08 09 10	4,65	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO	MÉDIO	5 15	4 15	5 15	9	9	5,00						
				RJO		5 15	5 15	7 15	10	12	6,00							
						5 15	7 15	8 15	12	15	7,00							
						4 15	6 15	5 15	10	11	8,00							
						7 15	10 15	11 15	17	21	9,00							
						6 15	10 15	12 15	16	22	10,00							
			10,45	LIMITE DA SONDAGEM														
													FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLER RECONHECIMENTO COM SPT.					

OBS.:
Furo esgotado no baldinho até 8,90 m. Furo fechado.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
14/12/2023	10:30	Seco	10,45
14/12/2023	10:40	Seco	10,45
15/12/2023	10:30	8,70	10,45

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO
OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
LOCAL: Município de Maceló-AL.

SONDAGEM: **SP-03**

INÍCIO: 14/12/2023
TÉRMINO: 14/12/2023
COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)									
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm					COMPACTIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)									
				PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm		1º 15cm	2º 15cm		3º 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA. COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40		
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																		
TC	3,00	01	0,45	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	2/15	1/15	2/15	3	3	1,00							
			02	03	3,90	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO	MÉDIO	2/15	3/15	3/15	5	6	2,00					
								3/15	5/15	4/15	8	9	3,00					
CA	13,25	04	05	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, VERMELHO	MEDIANAMENTE COMPACTO	3/15	4/15	5/15	7	9	4,00							
					POUCO COMPACTO	2/15	3/15	2/15	5	5	5,00							
			06	07	7,80	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, VERMELHO	MEDIANAMENTE COMPACTO	2/15	4/15	8/15	6	12	6,00					
							4/15	7/15	7/15	11	14	7,00						
			08	09	10,47	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO	RÍO	3/15	7/15	9/15	10	16	8,00					
							5/15	9/15	9/15	14	18	9,00						
			10	11	13,70	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM PEDREGULHOS,VERMELHO-CLARO	MEDIANAMENTE COMPACTO	4/15	9/15	10/15	13	19	10,00					
							5/15	8/15	9/15	13	17	11,00						
			12	13	14	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, VERMELHO-CLARO		5/15	7/15	9/15	12	16	12,00					
							7/15	7/15	10/15	14	17	13,00						
			15	16	17	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, VERMELHO-CLARO	MEDIANAMENTE COMPACTO	4/15	6/15	9/15	10	15	14,00					
							5/15	7/15	8/15	12	15	15,00						
			17	18	21	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, VERMELHO-CLARO		7/15	8/15	10/15	15	18	16,00					
							6/15	9/15	12/15	15	21	17,00						
LIMITE DA SONDAGEM																		
FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.																		

OBS.:
Furo esgotado no baldinho.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	17,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
14/12/2023	16:25	11,94	17,45
14/12/2023	16:35	11,28	17,45
15/12/2023	16:25	13,25	17,45

FOLHA: 01 ESCALA: 1:100 COORDENADAS: E: 199.741,00 N: 8.934.165,00 SONDADOR: RESPONSÁVEL TÉCNICO: 12-1

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59ª BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO

SONDAGEM:

INÍCIO: 15/12/2023

OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).

SP-04

TÉRMINO: 15/12/2023

LOCAL: Município de Maceló-AL.

COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
									CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1° 15cm	2° 15cm	3° 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	FOFA 4	POCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 16	COMPACTA 40	MUITO COMPACTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
TC	3,00	01	0,45	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

OBS.:

Furo esgotado no baldinho até 13,25 m. Após 24 hrs o furo estava fechado em 12,75 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	15,00
REVESTIMENTO ()	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
15/12/2023	11:30	12,57	15,45
15/12/2023	11:40	12,49	15,45
15/12/2023	11:50	12,41	15,45

FOLHA:

01

ESCALA:

1:100

COORDENADAS:

E: 199.749,00 N: 8.934.168,00

SONDADOR:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Macelô-AL.

SONDAGEM: **SP-05**

INÍCIO: 15/12/2023
 TÉRMINO: 15/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)				
						1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)				
						15cm	15cm	15cm				FOFA 4	POCO 8	MEDIANA 16	COMPACTA 20	MUITO 40
			0,28		SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO						1,00					
TC		01			MÉDIO	2 15	2 15	4 15	4	6						
		02			SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO	3 15	4 15	3 15	7	7	2,00					
3,00		03				2 15	3 15	4 15	5	7	3,00					
		04				3 15	4 15	3 15	7	7	4,00					
		05	4,52		MÉDIO	3 15	3 15	5 15	6	8	5,00					
		06			SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO	3 15	4 15	4 15	7	8	6,00					
		07	7,50			2 15	3 15	3 15	5	6	7,00					
		08			MEDIANAMENTE COMPACTO	3 15	4 15	5 15	7	9	8,00					
CA		09				5 15	6 15	8 15	11	14	9,00					
		10			SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, VERMELHO	6 15	7 15	9 15	13	16	10,00					
		11				5 15	8 15	10 15	13	18	11,00					
		12	12,55		COMPACTO	6 15	9 15	11 15	15	20	12,00					
		13			COMPACTA	6 15	8 15	11 15	14	19	13,00					
		14			AREIA MÉDIA, SILTOSA, POUCO ARGILOSA, VERMELHA-CLARO	7 15	10 15	12 15	17	22	14,00					
15,00		15	15,45			5 15	10 15	10 15	15	20	15,00					
					LIMITE DA SONDAGEM						16,00					
					FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.						17,00					
											18,00					
											19,00					
											20,00					

OBS.:

Furo esgotado no baldinho até 13,70 m. Após 24 hrs o furo estava fechado em 12,21 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	15,00
REVESTIMENTO (II)	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
15/12/2023	15:35	12,78	15,45
15/12/2023	15:45	12,62	15,45
15/12/2023	15:55	12,55	15,45

FOLHA: 01 ESCALA: 1:100 COORDENADAS: E: 199.743,00 N: 8.934.174,00 SONDADOR: [REDACTED] RESPONSÁVEL: [REDACTED] Eng. [REDACTED]

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Macelão-AL.

SONDAGEM:
SP-06

INÍCIO: 16/12/2023
 TÉRMINO: 16/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/TC/TH/CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63,5 mm AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34,9 mm Ø EXTERNO = 50,8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
						1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
						15cm	15cm	15cm				FOFA 4	POU- CO COM- P.	MEDIANA COM- PACTA	18	COMPACTA	MUITO COM- PACTA
													10	20	30	40	
TC		01	0,25	SILTE ARENOSO, POU- CO ARGILOSO, COM PEDREGULHOS, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	3 15	2 15	3 15	5	5	1,00						
		02			MÉDIO	2 15	3 15	4 15	5	7	2,00						
3,00		03		SILTE ARGILOSO, POU- CO ARENOSO, MARROM-CLARO		3 15	4 15	4 15	7	8	3,00						
		04				3 15	3 15	4 15	6	7	4,00						
		05	4,47		RJO	4 15	5 15	6 15	9	11	5,00						
CA		06		SILTE ARGILOSO, POU- CO ARENOSO, VERMELHO		4 15	7 15	6 15	11	13	6,00						
		07				7 15	7 15	8 15	14	15	7,00						
		08	7,81		COMPACTO	5 15	9 15	11 15	14	20	8,00						
		09		SILTE ARENOSO, POU- CO ARGILOSO, VERMELHO		7 15	10 15	11 15	17	21	9,00						
10,00		10	10,45			6 15	8 15	14 15	14	22	10,00						
				LIMITE DA SONDAGEM							11,00						
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLER RECONHECIMENTO COM SPT.							12,00						
											13,00						
											14,00						
											15,00						
											16,00						
											17,00						
											18,00						
											19,00						
											20,00						

OBS.:

Furo esgotado no baldinho até 9,77 m. Após 24 hrs o furo estava fechado em 8,30 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/2"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
16/12/2023	14:40	Seco	10,45
16/12/2023	14:50	Seco	10,45
16/12/2023	15:00	Seco	10,45

FOLHA: 01 ESCALA: 1:100 COORDENADAS: E: 199.777,00 N: 8.934.165,00 SONDADOR: [REDACTED] RESPONS: [REDACTED] Eng. [REDACTED]

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Maceló-AL.

SONDAGEM: **SP-07**

INÍCIO: 18/12/2023
 TÉRMINO: 18/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)								
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)								
				PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm		1º	2º		3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 10	COMPACTA 18	MUITO COMPACTA 40	
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL					15cm	15cm	15cm										
TC	3,00	01	0,30	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO													
		02															
		03															
CA		04	4,50														
		05															
		06															
		07	7,47														
		08															
		09															
		10	10,45														
LIMITE DA SONDAGEM																	
FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.																	

OBS.:

Furo esgotado no baldinho até 8,70 m. Após 24 hrs o furo estava fechado em 8,17 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (II)	2 1/4"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
18/12/2023	10:40	Seco	10,45
16/12/2023	10:50	Seco	10,45
16/12/2023	11:00	Seco	10,45

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59° BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Maceló-AL.

SONDAGEM:
SP-08

INÍCIO: 16/12/2023
 TÉRMINO: 16/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34,9 mm Ø EXTERNO = 50,8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm		1°	2°	3°	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
						15cm	15cm	15cm				FOFA 4	POU- CO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 16	COMPACTA 20	MUITO COMPACTA 40	
TC		01	0,66	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM PEDREGULHOS, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	1 15	2 15	2 15	3	4	1,00						
		02		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO	MÉDIO	2 15	3 15	3 15	5	6	2,00						
3,00		03				2 15	3 15	5 15	5	8	3,00						
		04	3,65		MÉDIO	2 15	4 15	4 15	6	8	4,00						
		05				3 15	3 15	5 15	6	8	5,00						
		06		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO		2 15	3 15	5 15	5	8	6,00						
CA		07			RUO	5 15	7 15	9 15	12	16	7,00						
		08			MUITO RUO	7 15	10 15	11 15	17	21	8,00						
		09	8,55			6 15	9 15	13 15	15	22	9,00						
		10		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO-ESCURO	MUITO RUO	6 15	8 15	14 15	14	22	10,00						
10,00			10,45														
				LIMITE DA SONDAGEM													
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.													

OBS.:
 Furo esgotado no baldinho até 9,35 m. Após 24 hrs o furo estava fechado.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO ()	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
16/12/2023	14:30	Seco	10,45
16/12/2023	14:40	Seco	10,45
16/12/2023	14:50	Seco	10,45

FOLHA: 01	ESCALA: 1:100	COORDENADAS: E: 199.780,00 N: 8.934.174,00	SONDADOR: [REDACTED]	RESPONS: Eng. [REDACTED]
-----------	---------------	--	----------------------	--------------------------

Fls. 08

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR). LOCAL: Município de Maceió-AL.	SONDAGEM: SP-09	INÍCIO: 17/12/2023 TÉRMINO: 18/12/2023 COTA: 53,00 m
---	---	---

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR	Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm	1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
												PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 10	COMPACTA 18	MUITO COMPACTA 40
TC 3,00		01 02 03 04 05 06 07 08 09 10	0,35	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	1 15	2 15	3 15	3	5	1,00	5						
				SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO	MÉDIO	2 15	3 15	3 15	5	6	2,00	6						
						3 15	4 15	3 15	7	7	3,00	7						
						2 15	4 15	5 15	6	9	4,00	9						
			4,62		RUJO	4 15	5 15	6 15	9	11	5,00	11						
				SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, COM PEDREGULHOS, VERMELHO-ESCURO		5 15	6 15	7 15	11	13	6,00	13						
						4 15	7 15	7 15	11	14	7,00	14						
			7,48		COMPACTO	7 15	10 15	12 15	17	22	8,00	22						
				SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, VERMELHO-CLARO		6 15	9 15	13 15	15	22	9,00	22						
						6 15	11 15	15 15	17	26	10,00	26						
10,00		10	10,45	LIMITE DA SONDAGEM FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.														
											11,00							
											12,00							
											13,00							
											14,00							
											15,00							
											16,00							
											17,00							
											18,00							
											19,00							
											20,00							

OBS.:
Furo esgotado no baldinho até 8,75 m. Furo fechado.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/4"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
17/12/2023	08:30	Seco	10,45
17/12/2023	08:40	Seco	10,45
17/12/2023	08:50	Seco	10,45

FOLHA: 01	ESCALA: 1:100	COORDENADAS: E: 199.788,00 N: 8.934.177,00	SONDADOR: [REDACTED]	RESPONSÁVEL: [REDACTED] Eng. [REDACTED]
-----------	---------------	--	----------------------	--

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59ª BATALHA DE INFANTARIA MOTORIZADA

SONDAGEM:

INÍCIO: 17/12/2023

OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).

SP-10

TÉRMINO: 17/12/2023

LOCAL: Município de Macaé-AL.

COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
									FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA, COMPACTA 18	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40		
										30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS					

OBS.:

Furo esgotado no baldinho até 7,61 m. Após 24 hrs o furo estava fechado em 6,95 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/4"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
17/12/2023	13:50	Seco	10,45
17/12/2023	14:00	Seco	10,45
17/12/2023	14:10	Seco	10,45

FOLHA: 01	ESCALA: 1:100	COORDENADAS: E: 199.782,00 N: 8.934.183,00	SONDADOR: [REDACTED]	RESPONSÁVEL: [REDACTED]
-----------	---------------	--	----------------------	-------------------------

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Macelô-AL.

SONDAGEM: **SP-11**

INÍCIO: 12/12/2023
 TÉRMINO: 13/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/TC/TH/CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63.5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)				
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)				
				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1º	2º	3º		30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS			
					15cm	15cm	15cm						
TC		01	0,35	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO									
		02											
		03											
CA		04	4,55	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO									
		05											
		06											
		07											
		08	8,48	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO-ESCURO									
		09											
		10	10,45	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM PEDREGULHOS, VERMELHO									
				LIMITE DA SONDAGEM									
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.									

OBS.: Furo esgotado no baldinho até 9,48 m. Após 24 hrs o furo estava fechado com 2,50m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/4"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
12/12/2023	09:40	Seco	10,45
12/12/2023	09:50	Seco	10,45
12/12/2023	10:00	Seco	10,45

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59° BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Maceló-AL.

SONDAGEM:
SP-12

INÍCIO: 12/12/2023
 TÉRMINO: 12/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63,5 mm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34,9 mm Ø EXTERNO = 50,8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm		1°	2°	3°	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
						15cm	15cm	15cm				FOFA 4	POU- CO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 16	COMPACTA 30	MUITO COMPACTA 40	
TC		01	0,50	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MÉDIO	2 15	3 15	4 15	5	7	1,00						
3,00		02		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO		2 15	3 15	5 15	5	8	2,00						
		03			MOLE	1 15	2 15	2 15	3	4	3,00						
		04	3,55		MÉDIO	2 15	3 15	3 15	5	6	4,00						
		05				3 15	4 15	5 15	7	9	5,00						
CA		06		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO		2 15	3 15	4 15	5	7	6,00						
		07			RUO	5 15	6 15	6 15	11	12	7,00						
		08				6 15	10 15	9 15	16	19	8,00						
		09				7 15	8 15	9 15	15	17	9,00						
10,00		10				6 15	7 15	10 15	13	17	10,00						
			10,45	LIMITE DA SONDAGEM							11,00						
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.							12,00						
											13,00						
											14,00						
											15,00						
											16,00						
											17,00						
											18,00						
											19,00						
											20,00						

OBS.:

Furo esgotado no baldinho até 9,60 m. Após 24 hrs o furo estava fechado em 7,35 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO ()	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
12/12/2023	14:05	Seco	10,45
12/12/2023	14:15	Seco	10,45
12/12/2023	14:25	Seco	10,45

FOLHA: 01	ESCALA: 1:100	COORDENADAS: E: 199.737,00 N: 8.934.146,00	SONDADOR: [REDACTED]	RESPONSÁVEL: [REDACTED]
-----------	---------------	--	----------------------	-------------------------

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Macaé-AL.

SONDAGEM: **SP-13**

INÍCIO: 12/12/2023 B.P.I.C.A.
 TÉRMINO: 12/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63,5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)				
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34,9 mm Ø EXTERNO = 50,8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					COMPACTIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)				
				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1º 15cm	2º 15cm	3º 15cm		30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS			
TC		01	0,43	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	1/15	2/15	2/15	3	4			
		02		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO	MÉDIO	3/15	3/15	2/15	6	5			
		03				2/15	3/15	4/15	5	7			
		04				3/15	3/15	4/15	6	7			
CA		05	4,71	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-AMARELADO	MOLE	1/15	2/15	2/15	3	4			
		06	6,48			3/15	3/15	2/15	6	5			
		07		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO	RÍJIDO	4/15	5/15	6/15	9	11			
		08				5/15	7/15	7/15	12	14			
		09				7/15	7/15	6/15	14	13			
		10				7/15	8/15	4/15	15	12			
			10,45	LIMITE DA SONDAGEM									
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.									

OBS.:

Furo esgotado no baldinho até 9,65 m. Após 24 hrs o furo estava fechado em 8,55 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO ()	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.Á. (m)	PROF. FURO (m)
12/12/2023	10:18	Seco	10,45
12/12/2023	10:28	Seco	10,45
12/12/2023	10:38	Seco	10,45

FOLHA: 01	ESCALA: 1:100	COORDENADAS: E: 199.763,00 N: 8.934.151,00	SONDADOR: [REDACTED]	RESPONSÁVEL: [REDACTED]
-----------	---------------	--	----------------------	-------------------------

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Prédios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Maceló-AL.

SONDAGEM:
SP-14

INICIO: 18/12/2023
 TÉRMINO: 18/12/2023
 COTA: 53,00 m

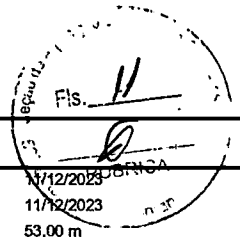
AVANÇO REV/TC/TH/CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63,5 mm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34,9 mm Ø EXTERNO = 50,8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm		1º	2º	3º	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
						15cm	15cm	15cm				FOFA	POUCO COMP.	MEDIANA COMPACTA	COMPACTA	MUITO COMPACTA	
												4	8	10	18	30	40
TC		01	0,65	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	1/15	2/15	2/15	3	4	1,00						
		02				2/15	3/15	2/15	5	5	2,00						
3,00		03		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO	MÉDIO	2/15	4/15	4/15	6	8	3,00						
		04				3/15	4/15	5/15	7	9	4,00						
		05	4,70		MÉDIO	4/15	4/15	5/15	8	9	5,00						
		06			RUJO	5/15	6/15	6/15	11	12	6,00						
		07				6/15	7/15	7/15	13	14	7,00						
		08		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO		7/15	8/15	7/15	15	15	8,00						
		09			MUITO RUJO	7/15	9/15	14/15	16	23	9,00						
10,00		10				6/15	10/15	12/15	16	22	10,00						
			10,45	LIMITE DA SONDAAGEM							11,00						
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.							12,00						
											13,00						
											14,00						
											15,00						
											16,00						
											17,00						
											18,00						
											19,00						
											20,00						

OBS.:
 Furo esgotado no baldinho até 9,32 m. Furo fechado.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/2"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
18/12/2023	10:25	Seco	10,45
18/12/2023	10:35	Seco	10,45
18/12/2023	10:45	Seco	10,45

FOLHA: 01	ESCALA: 1:100	COORDENADAS: E: 199.793,00 N: 8.934.166,00	SONDADOR: [REDACTED]	RESPONS: [REDACTED]
-----------	---------------	--	----------------------	---------------------



RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO
 OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR).
 LOCAL: Município de Macaé-AL.

SONDAGEM: **SP-15**

INÍCIO: 11/12/2023
 TÉRMINO: 11/12/2023
 COTA: 53,00 m

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63,5 mm	ENSAIO PENETRO- MÉTRICO	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)					
				AMOSTRADOR { Ø INTERNO = 34,9 mm Ø EXTERNO = 50,8 mm PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm					COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)					
				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1º	2º	3º		30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		FOFA	POUCO COMP.	MEDIANA, COMPACTA
					15cm	15cm	15cm					4	8	18
												10	20	30
												40	40	40
TC		01	0,45	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	MOLE	2/15	2/15	3/15	4	5	1,00			
		02			MÉDIO	2/15	3/15	4/15	5	7	2,00			
3,00		03		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO		2/15	3/15	3/15	5	6	3,00			
		04				2/15	3/15	5/15	5	8	4,00			
		05	5,50			2/15	2/15	4/15	4	6	5,00			
CA		06			MÉDIO	3/15	3/15	5/15	6	8	6,00			
		07			RÍO	4/15	5/15	6/15	9	11	7,00			
		08		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO		5/15	5/15	7/15	10	12	8,00			
		09				4/15	6/15	7/15	10	13	9,00			
10,00		10	10,45			5/15	7/15	8/15	12	15	10,00			
				LIMITE DA SONDAGEM							11,00			
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.							12,00			
											13,00			
											14,00			
											15,00			
											16,00			
											17,00			
											18,00			
											19,00			
											20,00			

OBS.:

Furo esgotado no baldinho até 9,70 m. Após 24 hrs o furo estava fechado em 9,70 m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.Á. (m)	PROF. FURO (m)
11/12/2023	16:20	Seco	10,45
11/12/2023	16:30	Seco	10,45
11/12/2023	16:40	Seco	10,45

FOLHA: 01	ESCALA: 1:100	COORDENADAS: E: 199.760,00 N: 8.934.170,00	SONDADOR: [REDACTED]	RESPONS: [REDACTED] Eng [REDACTED]
-----------	---------------	--	----------------------	---------------------------------------

RELATÓRIO DE ENSAIO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

CLIENTE: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO OBRA: Estudo de campo para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR). LOCAL: Município de Macelão-AL.	SONDAGEM: SP-16	INICIO: 11/12/2023 TÉRMINO: 11/12/2023 COTA: 53,00 m
--	---	---

AVANÇO REV/ TC / TH / CA	NÍVEL D'ÁGUA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	REVESTIMENTO = 63,5 mm		ENSAIO PENETRO- MÉTRICO			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)	PENETRAÇÃO (GOLPES)						
				AMOSTRADOR PESO = 65 kg - ALTURA DE QUEDA = 75 cm	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	1º 15cm	2º 15cm	3º 15cm	30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS		COMPACIDADE - SOLOS ARENOSOS (SPT)						
												FOFA 4	POUCO COMP. 8	MEDIANA COMPACTA 16	COMPACTA		MUITO COMPACTA 40	
															10	20		30
TC	3,00	01	0,52	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM PEDREGULHOS, COM DETRITOS VEGETAIS, MARROM-ESCURO	RJO	5/15	7/15	7/15	12	14	1,00							
			2,47	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO		6/15	8/15	6/15	14	14	2,00							
CA	7,44	03			MUITO RJO	12/15	14/15	13/15	26	27	3,00							
		04		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, VERMELHO	15/15	13/15	16/15	28	29	4,00								
		05	5,45		DURO	9/15	18/15	21/15	27	39	5,00							
		06			DURO	10/15	20/15	27/15	30	47	6,00							
		07				13/15	15/15	21/15	28	36	7,00							
		08		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, COM PEDREGULHOS, VERMELHO-ARROXEADO	15/15	18/15	23/15	33	41	8,00								
		09				14/15	18/15	20/15	32	38	9,00							
		10	10,45				10/15	17/15	25/15	27	42	10,00						
				LIMITE DA SONDAGEM							11,00							
				FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.1 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.							12,00							
											13,00							
											14,00							
											15,00							
											16,00							
											17,00							
											18,00							
											19,00							
											20,00							

OBS.:
Furo esgotado no baldinho até 7,75 m. Furo fechado com 5,70m.

MÉTODO EXECUTIVO			
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)	
TRADO CAVADEIRA (TC)	4"	0,00	3,00
TRADO HELICOIDAL (TH)	2 1/4"		
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA (CA)	2"	3,00	10,00
REVESTIMENTO (I)	2 1/2"	0,00	3,00

TABELA DO NÍVEL D'ÁGUA			
DATA	HORA	N.A. (m)	PROF. FURO (m)
11/12/2023	13:55	7,26	10,45
11/12/2023	14:05	7,34	10,45
11/12/2023	14:15	7,44	10,45

FOLHA: 01	ESCALA: 1:100	COORDENADAS: E: 199.796,00 N: 8.934.198,00	SONDADOR: [REDACTED]	RESPONS: [REDACTED] Eng. [REDACTED]
-----------	---------------	--	----------------------	--

Anexo 2:

Croqui de Sondagem

Código	Emissão	Revisão
RL-SDG-MCO-BIM-810-DLE-2023.001	dezembro/2023	RO - 28/12/2023

2-1



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC 1:7.1500

QUADRO DE MODIFICAÇÕES			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

OBSERVAÇÕES			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

PROTOCOLO DOA			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

APROVO DOA			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

PLANO DIRETOR DE ORGANIZAÇÃO MILITAR			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82		</	

Anexo 3:

Relatório Fotográfico das Sondagens

Cliente: 59º BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO

Ref.: Execução de sondagem SPT, para estudo de campo, para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR) do 59º Batalhão de Infantaria Motorizado (59º BIMtz), no município de Maceió-AL.

Código

RL-SDG-MCO-BIM-810-DLE-2023.001

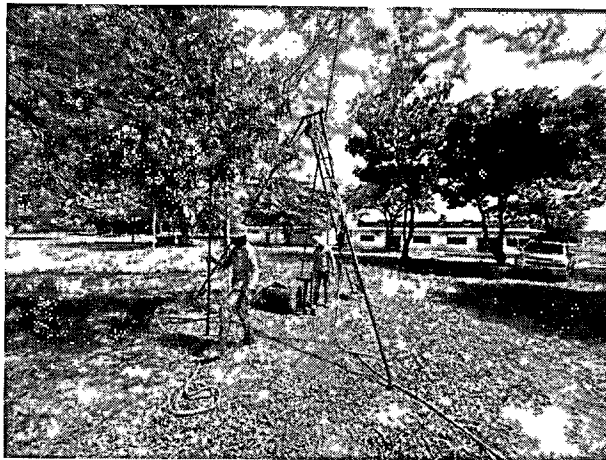
Emissão

dezembro/2023

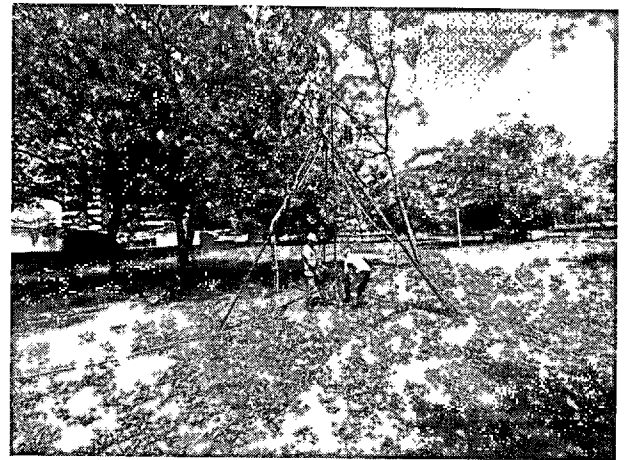
Revisão

R0 - 28/12/2023

2-1

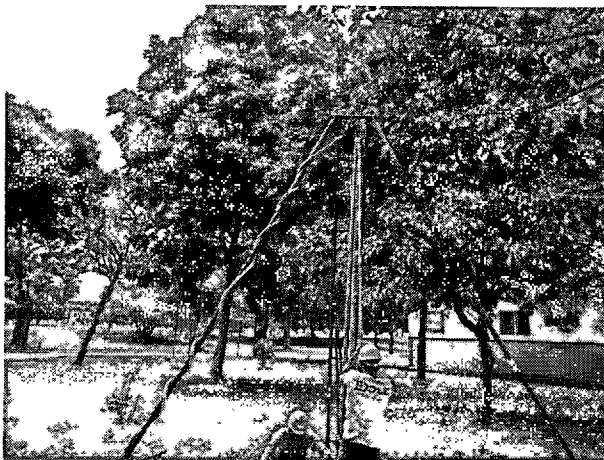


a)

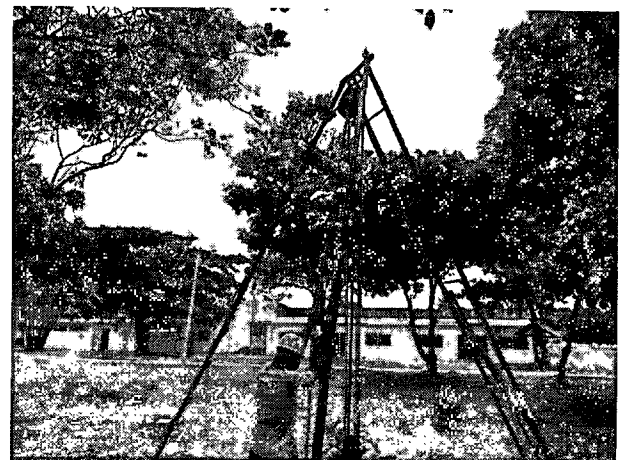


b)

Figura 1: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-01), no município de Maceió-AL.

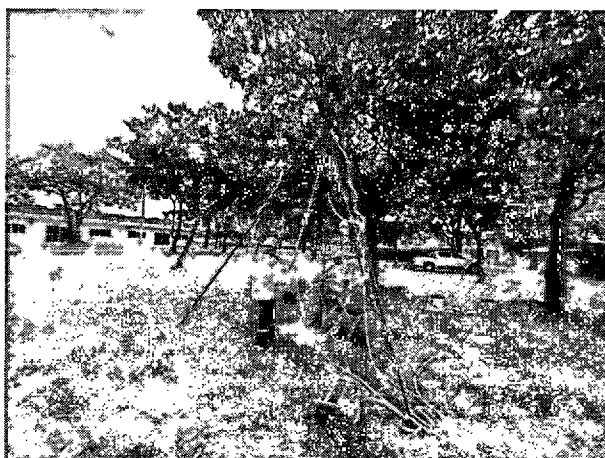


a)



b)

Figura 2: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-02), no município de Maceió-AL.

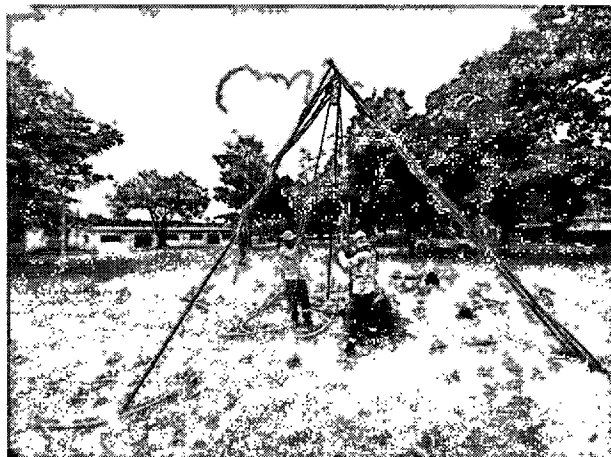


a)

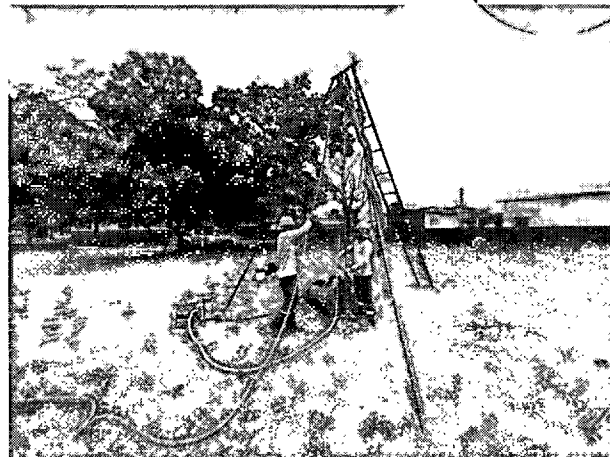


b)

Figura 3: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-03), no município de Maceió-AL.



a)



b)

Figura 4: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-04), no município de Maceió-AL.

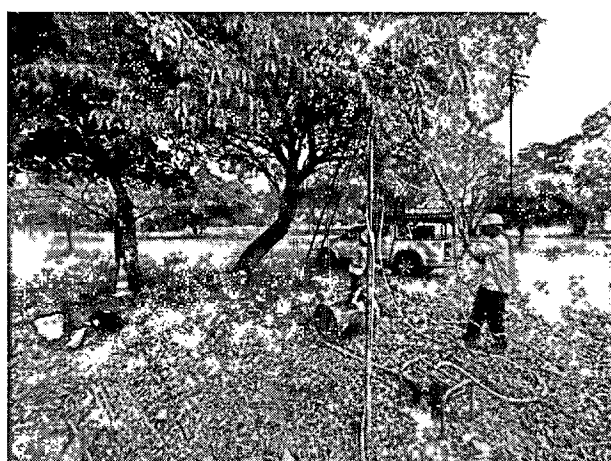


a)

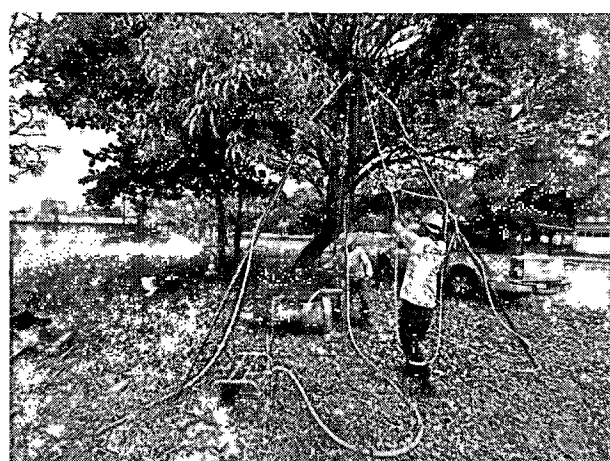


b)

Figura 5: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-05), no município de Maceió-AL.



a)

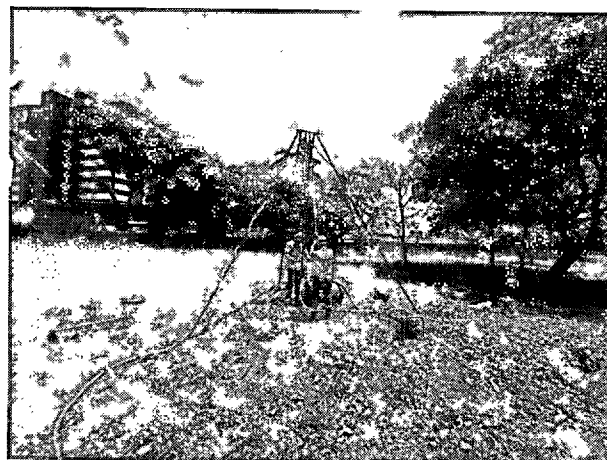


b)

Figura 6: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-06), no município de Maceió-AL.



a)



b)

Figura 7: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-07), no município de Maceió-AL.

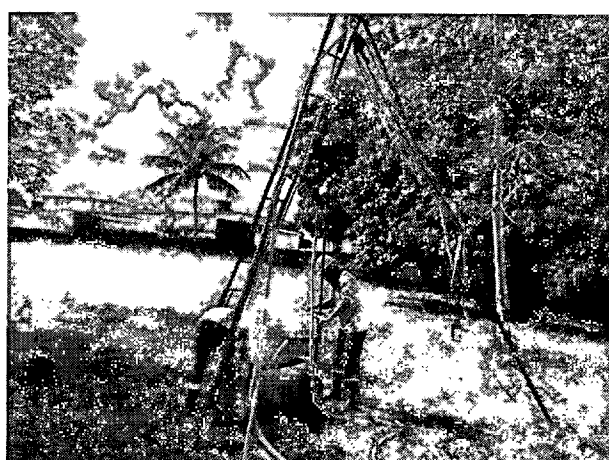


a)



b)

Figura 8: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-08), no município de Maceió-AL.

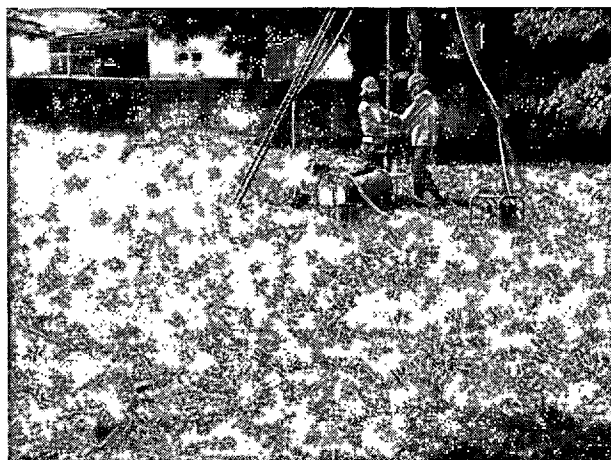


a)

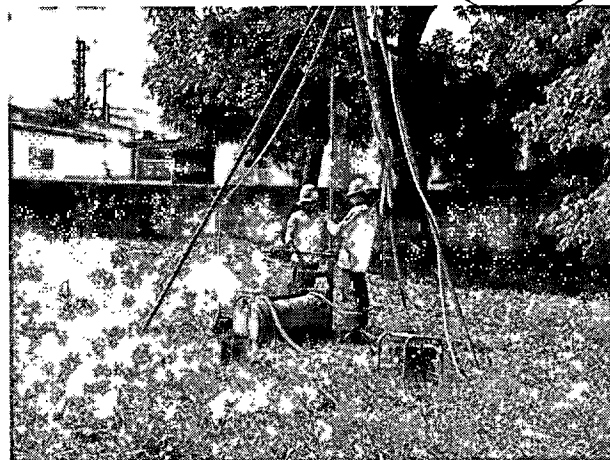


b)

Figura 9: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-09), no município de Maceió-AL.



a)



b)

Figura 10: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-10), no município de Maceió-AL.

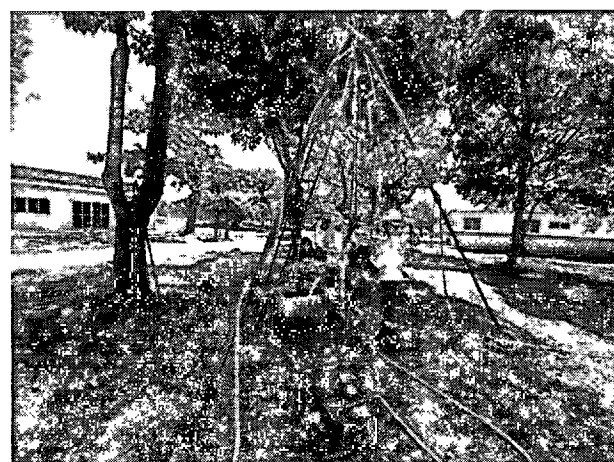


a)

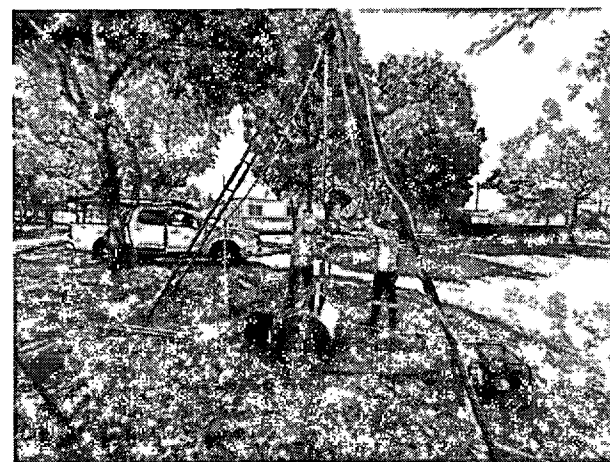


b)

Figura 11: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-11), no município de Maceió-AL.



a)



b)

Figura 12: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-12), no município de Maceió-AL.



a)



b)

Figura 13: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-13), no município de Maceió-AL.

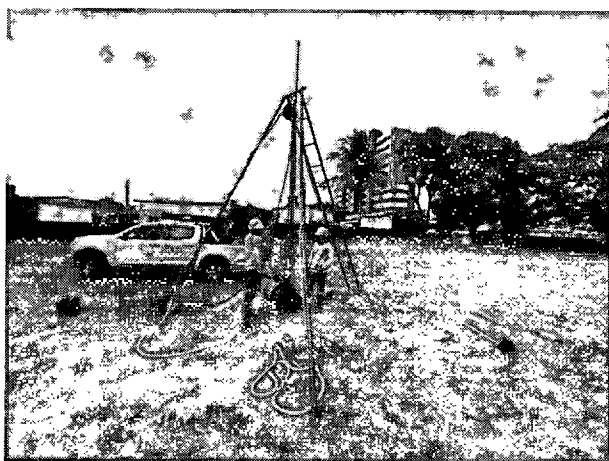


a)

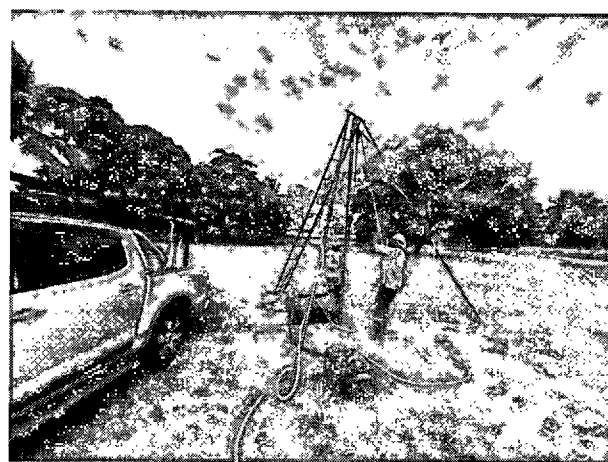


b)

Figura 14: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-14), no município de Maceió-AL.



a)



b)

Figura 15: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-15), no município de Maceió-AL.

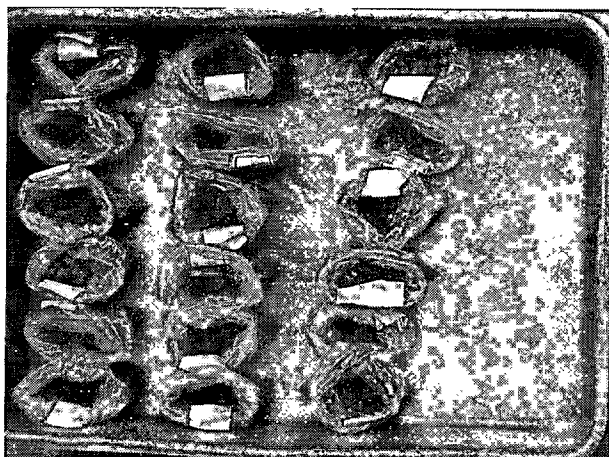


a)

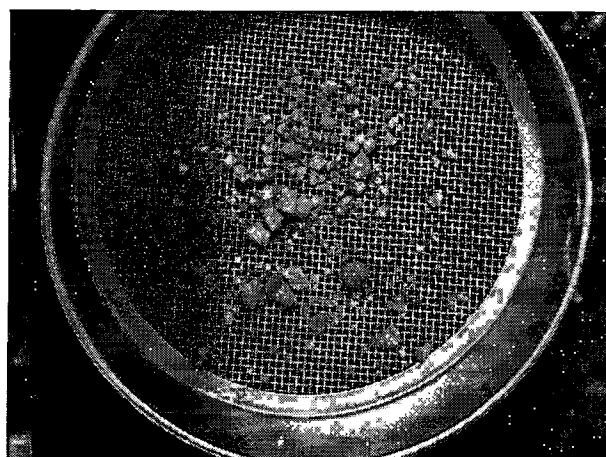


b)

Figura 16: Registro da execução da sondagem à percussão (SP-16), no município de Maceió-AL.



a)



b)

Figura 17: Registro de secagem higroscópica e peneiramento grosso das amostras de sondagem à percussão, no município de Maceió-AL.

DLE ENGENHARIA
Eng. [REDACTED]

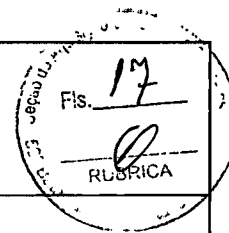


PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA

08.999.674/0001-53

RUA CORONEL JOSÉ GOMES DE SÁ, 27 - CENTRO

TRIBUTOS



NOTA FISCAL DE SERVIÇO ELETRÔNICA - (NFS-e)

Número
000000401Emissão
04/01/2024 10:53:40Autenticidade
821A85E7C76I38EE120B

PRESTADOR DE SERVIÇO

CNPJ: 44.815.442/0001-61 Insc. Municipal: 18067

Insc. Estadual:

Razão Social: DLE ENGENHARIA LTDA

E-mail: dantaspimentel@gmail.com

Telefone: [REDACTED]

Endereço: R RUI BARBOSA, 02, SALA101, CENTRO, Município/UF: SOUSA/PB, CEP: 58800080

TOMADOR DE SERVIÇO

CNPJ: 09.571.854/0001-00

Insc. Municipal: 0

Insc. Estadual:

Razão Social: 59 BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO

E-mail: 59bimtz@eb.mil.br

Telefone:

Endereço: AV FERNANDES LIMA, 1970, **, FAROL, Município/UF: MACEIO - AL, CEP: 57050000

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

Execução da sondagem geotécnica de simples reconhecimento de solo tipo SPT para a obra de construção dos Próprios Nacionais Residenciais (PNR) do 59º Batalhão de Infantaria Motorizado (59º BIMtz).

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 85/2023.

Processo Administrativo n.º 64106.010936/2023-48.

PERÍODO DO SERVIÇO: 11/12/2023 à 18/12/2023.

PRAZO DE PAGAMENTO: 30 Dias.

EMPRESA OPTANTE PELO SIMPLES NACIONAL, CONFORME LC. 123/06.

RETENÇÃO DE ISS CONFORME DISPOSTO DA LEI COMPLEMENTAR Nº116/03.

NÃO INCIDÊNCIA DE 11% DE RETENÇÃO PARA O INSS CONFORME ART 130. § 1º, INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 2110, DE 17 DE OUTUBRO DE 2022.

DADOS BANCÁRIOS:

Instituição: [REDACTED]

Agência: [REDACTED]

Nome da Empresa: DLE ENGENHARIA LTDA

PIX: CNPJ - 44815442000161.

ATIVIDADE ECONÔMICA: 0801111 - PERFURAÇÕES E SONDAgens

ATIVIDADE ITEM 116: -

LOCAL DA PRESTAÇÃO: MACEIÓ/AL

TIPO DE RECOLHIMENTO: RETIDO

TRIBUTAÇÃO: Tributável Simples Nacional

VALOR NOTA:	17.200,00	COFINS:	0,00	TOTAL RETENÇÕES:	860,00
VALOR DEDUÇÃO:	0,00	INSS:	0,00	VALOR LÍQUIDO:	16.340,00
BASE DE CÁLCULO:	17.200,00	CSLL:	0,00		
ALÍQUOTA:	5,0000000000	IR:	0,00		
VALOR ISSQN:	860,00	PIS:	0,00		
		OUTROS:	0,00		

OUTRAS INFORMAÇÕES

Nota Fiscal de Serviço Eletrônica (NFS-e). Lei:023/2002 - Decreto: 139/2010

Competência: 12/2023 OPTANTE PELO SIMPLES NACIONAL

<http://contribuinte.sousa.pb.gov.br>