



• SONDAGEM
LOTE 01

PROCESSO ADMINISTRATIVO
Nº 5800.50103.2024





2025

Relatório Técnico



UZA Mar. 932365-1 em 10/04/2025 às 17:23:55, ROMEL DE OLIVEIRA em 11/04/2025 às 12:39:01.



Estudos Sondagens Geotécnicas
(SPT) .

Benedito Bentes - Maceió,AL

09/03/2025

Prezados Senhores,

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os resultados de sondagens a percussão realizado para a obra em referência, seguindo-se os procedimentos recomendados pela NBR 6484/2020.

Por Solicitação do cliente, foi executado 1 furo de sondagem de simples reconhecimento, com medida dos índices de penetração dinâmica (SPT), totalizando 10,45 metros de perfuração.

2. ENSAIO E EQUIPAMENTOS EMPREGADOS

O furo é iniciado com emprego de trado até o primeiro metro, seguindo-se a instalação de tubo de revestimento dotado de sapata cortante, o avanço da perfuração se dá através do próprio trado, quando isto é viável, ou pela circulação de água, empregando-se o trépano padronizado para esta finalidade.

A composição de perfuração é constituída por tubos de aço com diâmetro nominal interno de 25mm e massa teórica de 3,23kg/m. O amostrador padrão, com corpo bipartido, tem diâmetro externo de 50,8mm e interno de 34,9mm. O martelo para cravação consiste de uma massa de ferro de 65Kg, de forma cilíndrica, dotado de um coxim de madeira na parte inferior.

Os ensaios de resistência à penetração dinâmica são realizados conforme procedimento recomendado pela norma NBR 6484/2020, mediante a cravação do amostrador padrão tipo Raymond. Posicionado o amostrador no fundo do furo e estacionado o martelo no topo das hastes de perfuração, é cravado um total de 0,45m dividido em três seguimentos iguais de 0,15m. Para efetuar a penetração do amostrador, o martelo é erguido até a altura de 0,75m, com quedas livres e sucessivas.

O lençol freático é sempre verificado, com o objetivo de medir-se o nível de ocorrência. Esta medida é feita através de medidor eletrônico de nível d'água e os resultados dessas determinações são apresentados nos perfis de sondagem.

As Amostras são colhidas a cada metro de profundidade, acondicionada em recipientes apropriados e devidamente identificadas para posterior identificação tátil visual. Permanecem à disposição do cliente, até 60 dias a partir da data do presente relatório. Após esse período deverão ser descartadas.

3. RESULTADOS

A locação e levantamento topográfico são de responsabilidade do cliente. Quando na inexistência desse levantamento e mediante a demarcação de terreno e distribuição dos pontos de sondagem, realiza-se o nivelamento altimétrico, adotando-se uma certa Referência de Nível (meio fio de ruas), que é indicada no croqui da área, bem como as coordenadas de um ponto em UTM obtidas por GPS, para localização do terreno.

Os Boletins de Sondagem resumem todas as informações coletadas e encontram-se em anexos.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

TF DE M RIBEIRO ENGENHARIA


Cnpj: 44.224.228/0001-20

Rua Japurá, 346

Santa Lúcia - Maceió - AL

Fone: 82 9 9688 0188

e-mail: tfengenhariaalagoas@gmail.com



TF ENGENHARIA

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.
Obra: Implantação UBS
Local: Benedito Bentes, MACEIÓ/AL

0028/25

SP-001

Página 1/1
Data 09/03/2025

Ø Amostrador Ext.: 50,8 mm
Int.: 34,9 mm

Altura de queda: 75 cm
Peso: 65 kgf

Revestimento: 0,00 m

Nível d'água: Ausente

Ensaio de Avanço por Circulação de Água

Início

10 min

20 min

30 min

Término

—

0,00 m

Ausente

—

—

—

—

—

Perfuração: CA-Circulação d'Água

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Nº de Golpes Penetração 30 cm		Resistência à Penetração × Profundidade						Prof. (m)	Classificação do Material				
		1ª + 2ª	2ª + 3ª	0	10	20	30	40	50						
Ausente	CA			6	6	0							0,00	Argila siltosa, vermelha, de média a mole.	
				4	4	1									
				4	4	2									
				5	5	3									
				6	6	4									
				6	6	5									
				6	6	6									Argila arenosa, vermelha, de média a rija.
				8	10	7									
				9	10	8									
				10	12	9									
				13	14	10									
				13	14	11									
				13	14	12									
				13									LIMITE DE SONDAAGEM Obs.: Paralisada por definição do contratante ou seu preposto (5.2.4.1/6.2.4.1 NBR 6484:2020).		
				14											
				15											
				16											
						17									
						18									
						19									
						20									

Rua Japura 346, Santa Lucia- Maceio -AL
Tel:82 99688-0188 - 99904-5273
Email: tfengenhariaalagoas@gmail.com

Resp. Técnico
João Victor
Engenheiro Civil - CREA/AL 0220277125

Documento assinado eletronicamente por LILIANA MARIA FERRO SOUZA Mat. 932365-1 em 10/04/2025 às 10:28:55, ROMEL DE OLIVEIRA CARDOSO Mat. 943449-6 em 10/04/2025 às 12:49:28 e KARINNE RAFAELLE PEREIRA FARIAS MOREIRA Mat. 973664-6 em 11/04/2025 às 12:39:01.

0202:484:2020

Relatório fotográfico

SP - 01



SP - 01



ENGENHARIA

Locação da Sondagem.



ENGENHARIA

Considerações Finais.

Ressaltamos que os furos de sondagem não atingiram o “impenetrável a Percussão”, ou seja, pelo método da sondagem SPT não foi constatado a impenetrabilidade ao amostrador padrão.

Não foi detectado ocorrência do Nível d`água (N.A.).

Sem mais para o momento,



João Victor Gomes Gonçalves
CREA – AL 022027712-5
Responsável Técnico



• SONDAGEM
LOTE 02

PROCESSO ADMINISTRATIVO
Nº 5800.50103.2024





2022

Relatório Técnico



Estudos Geotécnicos

Future ATP

CAPSI – Eustáquio Gomes

Maceió - Alagoas

07/02/2022

Prezados Senhores,

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os resultados de sondagens a percussão realizado para a obra em referência, seguindo-se os procedimentos recomendados pela NBR 6484/2020.

Por Solicitação do cliente, foram executados 4 furos de sondagem de simples reconhecimento, com medida dos índices de penetração dinâmica (SPT), totalizando 41,80 metros de perfuração.

2. ENSAIO E EQUIPAMENTOS EMPREGADOS

O furo é iniciado com emprego de trado até o primeiro metro, seguindo-se a instalação de tubo de revestimento dotado de sapata cortante, o avanço da perfuração se dá através do próprio trado, quando isto é viável, ou pela circulação de água, empregando-se o trépano padronizado para esta finalidade.

A composição de perfuração é constituída por tubos de aço com diâmetro nominal interno de 25mm e massa teórica de 3,23kg/m. O amostrador padrão, com corpo bipartido, tem diâmetro externo de 50,8mm e interno de 34,9mm. O martelo para cravação consiste de uma massa de ferro de 65Kg, de forma cilíndrica, dotado de um coxim de madeira na parte inferior.

Os ensaios de resistência à penetração dinâmica são realizados conforme procedimento recomendado pela norma NBR 6484/2020, mediante a cravação do amostrador padrão tipo Raymond. Posicionado o amostrador no fundo do furo e estacionado o martelo no topo das hastes de perfuração, é cravado um total de 0,45m dividido em três seguimentos iguais de 0,15m. Para efetuar a penetração do amostrador, o martelo é erguido até a altura de 0,75m, com quedas livres e sucessivas.

O lençol freático é sempre verificado, com o objetivo de medir-se o nível de ocorrência. Esta medida é feita através de medidor eletrônico de nível d'água e os resultados dessas determinações são apresentados nos perfis de sondagem.

As Amostras são colhidas a cada metro de profundidade, acondicionada em recipientes apropriados e devidamente identificadas para posterior identificação tátil visual. Permanecem à disposição do cliente, até 60 dias a partir da data do presente relatório. Após esse período deverão ser descartadas.

3. RESULTADOS

A locação e levantamento topográfico são de responsabilidade do cliente. Quando na inexistência desse levantamento e mediante a demarcação de terreno e distribuição dos pontos de sondagem, realiza-se o nivelamento altimétrico, adotando-se uma certa Referência de Nível (meio fio de ruas), que é indicada no croqui da área, bem como as coordenadas de um ponto em UTM obtidas por GPS, para localização dos terreno.

Os Boletins de Sondagem resumem todas as informações coletadas e encontram-se em anexos.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

CONTERPA – Controle de Terraplenagem e Pavimentação Ltda.

Cnpj: 06.800.531/0001-45

Rua Manoel Afonso de Melo, 04

Santa Lúcia - Maceió - AL

Fone: 82 3352 8112


82 9 9688 0188

e-mail: avacyconterpa@hotmail.com; conterpasondagem@hotmail.com



PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO em/min.	INFILTRAÇÃO ENSAI		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
GOLPES 30 cm		TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg		GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	COMBINAÇÕES GRÁFICAS				
30cm INICIAIS	30cm FINAIS										
GOLPES 30cm											
10	20	30	40								



PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAI		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
GOLPES 30 cm		TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg		GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS				
INICIAIS	FINAIS										
<div><div><div>30cm INICIAIS</div><div>30cm FINAIS</div><div>GOLPES 30cm</div></div><div><div>10</div><div>20</div><div>30</div><div>40</div></div></div>											
		(0)	(0)				0,00			Argila arenosa, rija, marrom	NX 3"
11	13						1,00	1,00		Argila arenosa micácea, rija, marrom	
11	14						2,00	2,00		Argila silto-arenosa, mole, amarela	
4	4						3,00	3,00		Argila arenosa, mole, amarela	
3	3						4,00	4,00		Argila silto-arenosa, mole, amarela	
4	3						5,00	5,00		Argila arenosa, média, vermelha	
6	7						6,00	6,00		Silte arenoso, medianamente compacto, vermelho	
7	9						7,00	7,00		Argila arenosa, rija, vermelha	
10	11						8,00	8,00		Silte arenoso, medianamente compacto, vermelho	
11	13						9,00	9,00		Fim da Perfuração	
13	15						10,00	10,00			
14	18						10,45	10,45			
LOCALIZAÇÃO:											
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM Nº		
									SP-02		
COORDENADAS:				COTA BOCA	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR:		DATA:			
						MARCOS		02-02-2022 à 02-02-2022			
OBRA:						PERFIL DE SONDAAGEM					
CAPSI - EUSTÁQUIO GOMES									FUTURE ATP		
LOCAL: CIDADE UNIVERSITÁRIA - MACEIÓ - ALAGOAS											



Documento assinado eletronicamente por LILIANA MARIA FERRO SOUZA Mat. 932365-1 em 10/04/2025 às 10:28:55, ROMEL DE OLIVEIRA CARDOSO Mat. 943449-6 em 10/04/2025 às 12:49:28 e KARINNE RAFAELLE PEREIRA FARIAS MOREIRA Mat. 973664-6 em 11/04/2025 às 12:39:14.

PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cent/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO	
30cm INICIAIS		GOLPES 30 cm			TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS			
30cm FINAIS		INICIAIS	FINAIS									
GOLPES/30cm												
				10	11			0,00		Argila siltsosa, média à rija, marrom	NX 3"	
				13	13			1,00				
				7	7			2,00	2,00	Argila arenosa, média, marrom		
				2	3			3,00	3,00	Argila arenosa, mole, cinza		
				6	6			4,00	4,00			
				7	9			5,00				
				9	10			6,00				
				9	12			7,00		Argila arenosa, média à rija, amarela		
				11	13			8,00				
				13	14			9,00				
				16	17			10,00		Fim da Perfuração		
								10,45				
LOCALIZAÇÃO:												
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:				SONDAGEM Nº		
										SP-03		
COORDENADAS:					COTA BOCA		NÍVEL D'ÁGUA		OPERADOR:		DATA:	
									SANDRO		01-02-2022 à 01-02-2022	
OBRA: CAPSI - EUSTÁQUIO GOMES						PERFIL DE SONDAAGEM						
LOCAL: CIDADE UNIVERSITÁRIA - MACEIÓ - ALAGOAS									FUTURE ATP			



Documento assinado eletronicamente por LILIANA MARIA FERRO SOUZA Mat. 932365-1 em 10/04/2025 às 10:28:55, ROMEL DE OLIVEIRA CARDOSO Mat. 943449-6 em 10/04/2025 às 12:49:28 e KARINNE RAFAELLE PEREIRA FARIAS MOREIRA Mat. 973664-6 em 11/04/2025 às 12:39:14.

PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAID		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
30cm INICIAIS		GOLPES 30 cm			TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
30cm FINAIS		INICIAIS	FINAIS								
GOLPES/30cm											
		(0)	(9)				0,00			Argila arenosa, média, marrom	NX 3"
		7	9				1,00	1,00			
		8	10				2,00			Argila arenosa, média, cinza	
		4	5				3,00	3,00		Silte argiloso, mole, amarelo	
		4	4				4,00	4,00		Argila siltosa, mole, amarela	
		3	4				5,00	5,00		Silte argilo-arenoso, médio, vermelho	
		5	5				6,00	6,00			
		7	8				7,00				
		11	12				8,00			Argila arenosa, média à dura, vermelha	
		12	15				9,00				
		14	16				10,00				
		15	20				10,45	10,45		Fim da Perfuração	
LOCALIZAÇÃO:											
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N°		
									SP-04		
COORDENADAS:				COTA BOCA	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR:	DATA:				
						MARCOS	02-02-2022 à 02-02-2022				
OBRA: CAPSI - EUSTÁQUIO GOMES						PERFIL DE SONDAAGEM					
LOCAL: CIDADE UNIVERSITÁRIA - MACEIÓ - ALAGOAS								FUTURE ATP			

Relatório fotográfico

Figura 1 - SP 01

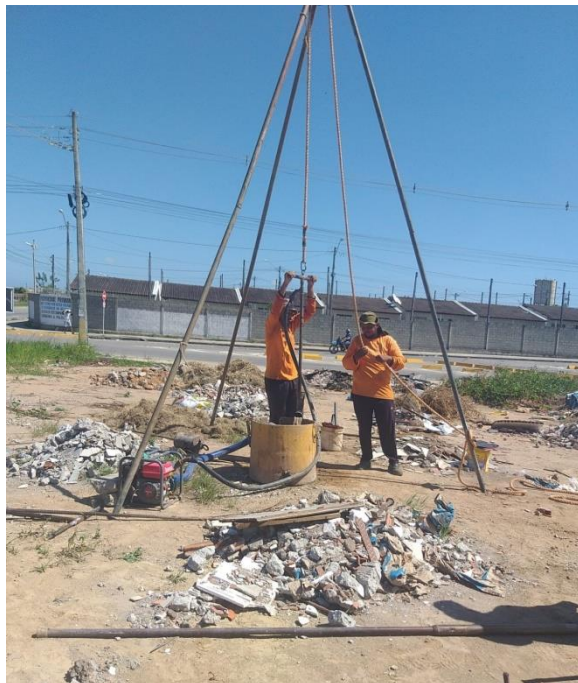


Figura 2 - SP 01



Figura 3 - SP 02



Figura 4 - SP 02



Documento assinado eletronicamente por LILIANA MARIA FERRO SOUZA Mat. 932365-1 em 10/04/2025 às 10:28:55, ROMEL DE OLIVEIRA CARDOSO Mat. 943449-6 em 10/04/2025 às 12:49:28 e KARINNE RAFAELLE PEREIRA FARIAS MOREIRA Mat. 973664-6 em 11/04/2025 às 12:39:14.

Figura 5 - SP 03

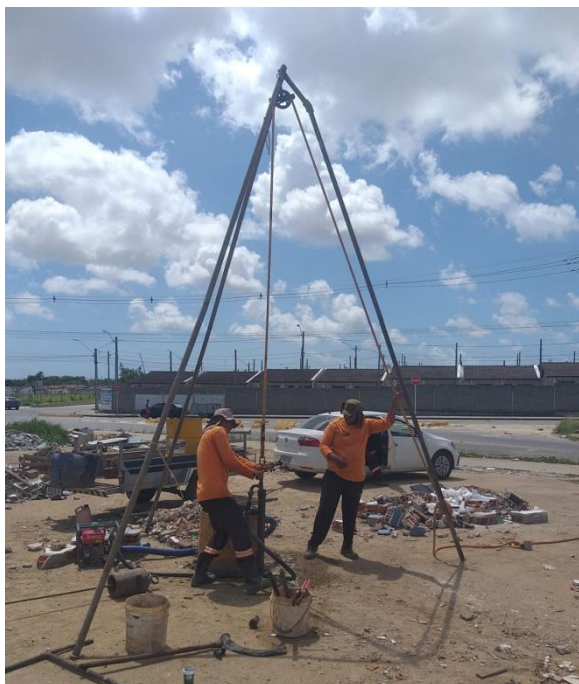


Figura 6 - SP 03

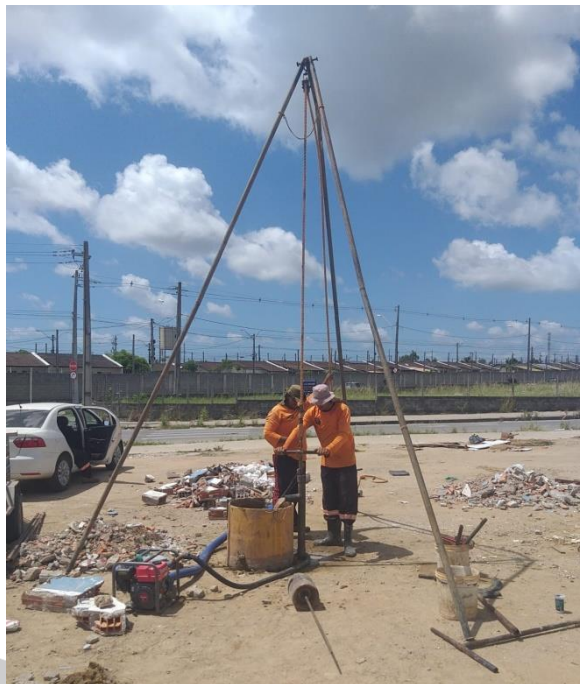


Figura 7 - SP 04



Figura 8 - SP 04



Documento assinado eletronicamente por LILIANA MARIA FERRO SOUZA Mat. 932365-1 em 10/04/2025 às 10:28:55, ROMEL DE OLIVEIRA CARDOSO Mat. 943449-6 em 10/04/2025 às 12:49:28 e KARINNE RAFAELLE PEREIRA FARIAS MOREIRA Mat. 973664-6 em 11/04/2025 às 12:39:14.

Considerações Finais

Ressaltamos que os furos de sondagem não atingiram o “impenetrável a Percussão”, ou seja, pelo método da sondagem SPT não foi constatado a impenetrabilidade ao amostrador padrão.

Não foi detectado ocorrência do Nível d`água (N.A.).

Sem mais para o momento,



João Victor Gomes Gonçalves
CREA – AL 022027712-5
Responsável Técnico