	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
	LOCAL:	AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N° 110, ANANINDEUA - PA
	PROPRIETÁRIO:	SESC ANANINDEUA
	PROJETO:	GEOTÉCNICO
	OBRA:	PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA


MEMORIAL DESCRITIVO GEOTÉCNICO

PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA

2018

T & P ENGENHARIA

Av. Fernandes Lima, 1513 - Sala 201 - Pinheiro - Maceió - AL - Caixa Postal H73 – CEP nº 57057-450
CNPJ nº 14.180.300/0001-04 – IM nº 901067369 - TEL nº (82) 3313-7010 - e-mail: pilar-engenharia@hotmail.com

	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
	LOCAL:	AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N°110, ANANINDEUA - PA
	PROPRIETÁRIO:	SESC ANANINDEUA
	PROJETO:	GEOTÉCNICO
	OBRA:	PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA

1. CONTROLE DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	ASSUNTO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DESENHISTA
00	23/08/2018	EMIÇÃO INICIAL	GEORGE BEZERRA	MATEUS SOTERO

2. INTRODUÇÃO

Apresentamos a seguir o relatório de Prospeção Geotécnica relativo a 8 (Oito) furos de sondagem geotécnica do tipo SPT, executados em terreno localizado na AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N°110, ANANINDEUA – PA.

3. NORMAS E CÓDIGOS APLICÁVEIS

A execução das instalações deverá seguir as exigências das normas da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas e Legislação Municipal.

As normas e códigos aqui mencionados deverão ser aplicados, em sua última edição, ao fornecimento de materiais, instalações, testes de desempenho e aceitação por parte da contratante ou seu representante legal. Em caso de divergências entre as normas, deverá ser aplicado o procedimento mais rigoroso.

- NBR 6484 – Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio.


4. ASPECTOS GERAIS

Foi utilizada para presente prospeção geotécnica o processo de sondagem a percussão com circulação d'água, SPT (STANDART PENETRATION TEST) em conformidade com as recomendações da NBR – 6484, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

O serviço de investigação geológica (sondagem à percussão) foi realizado no período de 21/06/2018 à 27/06/2018 incluindo os serviços de escritório (inclusive o presente relatório) e constaram de 08 (Oito) furos de sondagem de simples reconhecimento de solo no terreno localizado AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N°110, ANANINDEUA – PA.

5. MÉTODO DE EXECUÇÃO

T & P ENGENHARIA

	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
	LOCAL:	AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N°110, ANANINDEUA - PA
	PROPRIETÁRIO:	SESC ANANINDEUA
	PROJETO:	GEOTÉCNICO
	OBRA:	PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA


5.1. Processo de Sondagem

- Acima do nível d'água do terreno a perfuração é executada por meio de trado concha, com exceção dos casos em que tal procedimento mostre-se ineficiente devido às características do terreno em particular.
- O método de sondagem empregado foi a percussão, utilizando – se os tubos de revestimentos com diâmetro interno de 66,5mm.
- Hastes de aço com diâmetro interno de 25 mm e peso de 3kgf/ml.
- Foram registradas a resistências penetração nas diferentes camadas atravessadas por um barrilete amostrador normatizado de 50,8 mm de diâmetro externo. A referida resistência encontra-se expressa em número de golpes 0,75 m de altura de um peso de 65 Kg, que fazem penetrar o amostrador de 30 cm no solo investigado, a velocidade é de 15 golpes por minuto, após a penetração dos 15 cm iniciais.
- Foram colhidas amostras do solo atravessado pelo amostrador a intervalos regulares até o ponto em que foi possível retirá-lo sem danificar a peça.
- Os níveis d'águas freáticos foram devidamente registrados constando-se nos perfis respectivos.
- Abaixo do nível d'água do terreno ou quando a perfuração a trado se mostrar ineficiente o processo é executado por meio de circulação d'água, no qual utilizando - se instrumento cortante (trépano) como ferramenta de desagregação do material no fundo do furo, a remoção do material desagregado se faz pela circulação d'água injetada por meio de bomba motorizada.
- Durante a perfuração, caso as paredes do furo se mostrem instáveis, procede-se a descida do tubo de revestimento de 200 mm ou a utilização de *lama tixotrópica* (tipo bentonita) para estabilização das paredes do furo.

5.2. Medição da Resistência à Penetração do Amostrador Padronizado (Ensaio de Penetração Dinâmica)

O ensaio consiste na cravação dinâmica de 45 cm do amostrador padronizado por meio de golpes sucessivos de um martelo com peso de 65 kgf, caindo em queda livre de uma altura de 75 cm. Os 45 cm cravados são divididos em três trechos de 15 cm cada, computando-se o número de golpes necessários para a cravação de cada trecho. O índice de resistência à penetração (N-SPT), utilizado nas correlações

T & P ENGENHARIA

	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
	LOCAL:	AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N° 110, ANANINDEUA - PA
	PROPRIETÁRIO:	SESC ANANINDEUA
	PROJETO:	GEOTÉCNICO
	OBRA:	PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA

empíricas para estimativa dos parâmetros geotécnicos, é definido pela soma do número de golpes necessários à cravação dos 30 cm finais, isto é, dos dois últimos trechos de 15 cm.


5.3. Amostragem

A coleta de amostras deformadas do subsolo nas diferentes profundidades pode ser feita durante a penetração do trado, na lavagem ou durante o ensaio de penetração dinâmica do amostrador padronizado.

6. FICHA RESUMO

FICHA DE RESUMO		
01	Número do estudo	069/2018.
02	Obra	SESC Ananindeua.
03	Local	Av. Gov. Hélio Gueiros, nº 110 - Ananindeua – Pará.
04	Cliente	T&P Engenharia Ltda.
05	Quantidade de Furos	Oito.
06	Designação dos Furos	SP 01; SP-02.SP-03; SP-04; SP-05; SP-06; 07; 08.
07	Locação das Sondagens	Croqui em anexo
08	Profundidade das Sondagens	SP-01=9,45m—SP-02=9,45m—SP-03=10,45—SP-04=10,45m—SP-05=9,45m—SP-06=10,45m—SP-07=8,45m—SP-08=8,45m.
09	Método de Perfuração	Percussão com tubo de 2. ½” de diâmetro normal.
10	Amostras	Cada metro de perfuração com amostrador “TERZAGHI-RAYMOND”, de 50,80 mm externo e diâmetro interno de 34,90mm.
11	Tipo de Amostras	Caracterização Táctil – Visual.
12	Lençol Freático	SP 01=1,20m; SP 02= 1,40m; SP 03= 1,40m; SP04=1,10m; SP 05=1,20m; SP 06= 1,15m; SP07=1,35m; SP 08=1,20m.
13	Exploração “in situ”	Ensaio Normal de Penetração conforme Técnica de “ Terzagh.”

T & P ENGENHARIA

	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
	LOCAL:	AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N° 110, ANANINDEUA - PA
	PROPRIETÁRIO:	SESC ANANINDEUA
	PROJETO:	GEOTÉCNICO
	OBRA:	PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA

7. ASPECTOS GEOLÓGICOS

Até o limite da sondagem executada, o subsolo é de formação sedimentar aluvionar.

8. CROQUI DOS FUROS


A imagem abaixo mostra o croqui dos furos de sondagem da área estudada.



Figura 1 - Croqui dos furos de sondagem

T & P ENGENHARIA

Av. Fernandes Lima, 1513 - Sala 201 - Pinheiro - Maceió - AL - Caixa Postal H73 – CEP nº 57057-450
 CNPJ nº 14.180.300/0001-04 – IM nº 901067369 - TEL nº (82) 3313-7010 - e-mail: pilar-engenharia@hotmail.com

	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
	LOCAL:	AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N° 110, ANANINDEUA - PA
	PROPRIETÁRIO:	SESC ANANINDEUA
	PROJETO:	GEOTÉCNICO
	OBRA:	PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA

9. LAUDOS DE SONDAGEM

As imagens abaixo apresentam os laudos de sondagem.

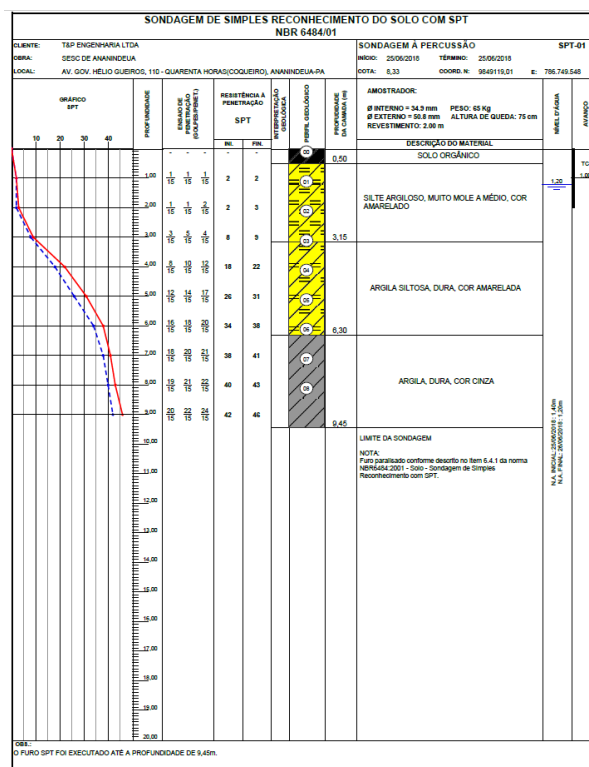


Figura 2 - Laudo de sondagem SPT 01

T & P ENGENHARIA

Av. Fernandes Lima, 1513 - Sala 201 - Pinheiro - Maceió - AL - Caixa Postal H73 - CEP nº 57057-450
CNPJ nº 14.180.300/0001-04 - IM nº 901067369 - TEL nº (82) 3313-7010 - e-mail: pilar-engenharia@hotmail.com



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOCAL:

AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N° 110, ANANINDEUA
- PA

PROPRIETÁRIO:

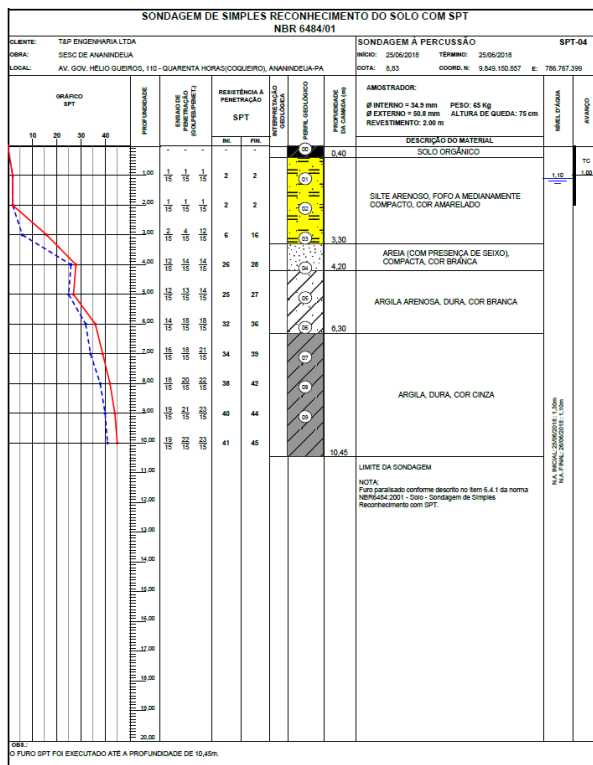
SESC ANANINDEUA

PROJETO:

GEOTÉCNICO

OBRA:

PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOCAL:

AV. HÉLIO GUEIROS COQUEIRO, N° 110, ANANINDEUA - PA

PROPRIETÁRIO:

SESC ANANINDEUA

PROJETO:

GEOTÉCNICO

OBRA:

PARQUE AQUÁTICO DA UNIDADE SESC ANANINDEUA

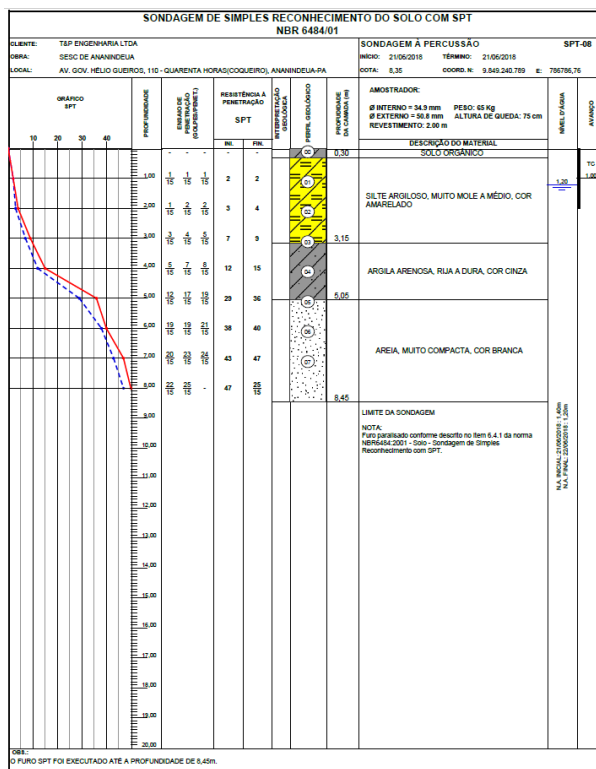


Figura 9 - Laudo de sondagem SPT 08

10. CONCLUSÃO

Concluimos através do estudo geotécnico pelo método de sondagem de simples reconhecimento com SPT o tipo de solo por camada e sua respectiva profundidade, posição do nível do lençol freático e os índices de resistência à penetração a cada metro.

Maceió-AL, 23 de Agosto de 2018.

George Magno Bezerra Peixoto
Engenheiro Civil
CREA: 020340337-1

T & P ENGENHARIA

Av. Fernandes Lima, 1513 - Sala 201 - Pinheiro - Maceió - AL - Caixa Postal H73 - CEP nº 57057-450
CNPJ nº 14.180.300/0001-04 - IM nº 901067369 - TEL nº (82) 3313-7010 - e-mail: pilar-engenharia@hotmail.com