



RELATÓRIO TÉCNICO

Estudos Geotécnicos para construção de uma
creche na cidade de *Toritama - PE*

ENGENHEIRO

Maurício Lira Miranda

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 6484/2001.

Por Solicitação do cliente, foram executados 3 furos de sondagens de simples reconhecimento, com medida dos índices de penetração dinâmica (SPT), totalizando 1,19 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 6484/2001, 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,

ML – Engenharia ME.

Cnpj: 23.828.850/0001-88


Rua Desembargador João Paes, 53 A




Nossa Senhora das Dores – Caruaru – PE

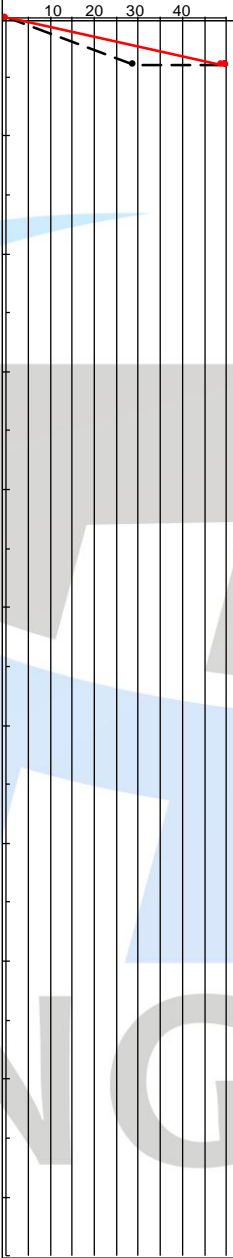

Cep: 55.002-020



Fone: 81 9 8982 4629

e-mail: mlramiranda@hotmail.com

| PERCUSSÃO (SPT) | | | INFLTRAÇÃO ENSAIO | | PROFUNDIDADE (m) | | | REVESTIMENTO | | | | |
|--|--------|--------------|-------------------|--------------------------|------------------|---|---------|--------------|-------------------|-------------------------|---|-------------------|
| --- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm | | GOLPES 30 cm | | LAVAGEM POR TIPO em/min. | TESTE Nº | ABSORÇÃO K= cm/seg | GRÁFICA | | MUDANÇA DE CAMADA | CONVENÇÕES GRÁFICAS | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | |
| INICIAS | FINAIS | INICIAS | FINAIS | | | | | GRÁFICA | | | | MUDANÇA DE CAMADA |
| 10 | 20 | 30 | 40 | | | | | | | | | |
| | | | | 50/20 | 30/05 | | | 0,00 | 0,24 | | Silte argilo-arenoso, duro, amarelo Fim da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha Alterada) Lavagem por tempo 0,20 m a 0,24 m 1ª leitura para 10 minutos = 02 cm 2ª leitura para 10 minutos = 02 cm 3ª leitura para 10 minutos = 00 cm | Z |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 1,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 2,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 3,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 4,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 5,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 6,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 7,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 8,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 9,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | | 10,00 | | | | |
| LOCALIZAÇÃO: | | | | | | | | | | | | |
| RODOVIA: | | TRECHO: | | | SUBTRECHO: | | | SONDAGEM N.º | | | | |
| | | | | | | | | SP-01 | | | | |
| COORDENADAS: | | | | COTA BOCA | | NÍVEL D'ÁGUA | | OPERADOR: | | DATA: | | |
| | | | | | | | | EDNALDO | | 15-09-2022 à 15-09-2022 | | |
| OBRA: | | | | | | PERFIL DE SONDAGEM | | | | | | |
| LOCAL: TORITAMA - PE | | | | | |  | | | | | | |

| PERCUSSÃO (SPT) | | GOLPES 30 cm | | LAVAGEM POR TEMPO em: min. | INFILTRAÇÃO ENS AID | | PROFUNDIDADE (m) | | | REVESTIMENTO | |
|---|-----------------|-----------------|--------|----------------------------------|------------------------|--|------------------|-------------------------|---|--|-----------------------|
| --- 30cm INICIAIS | --- 30cm FINAIS | INICIAS | FINAIS | | TESTE Nº | ABSORÇÃO K= cm/seg | GRÁFICA | MUDANÇA DE CAMADA | CONVENÇÕES GRÁFICAS | | DESCRIÇÃO DO MATERIAL |
|  | | 50/19 | 30/04 | | | | 0,00 | 0,25 |  | Alteração de Rocha Fim da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha Alterada) Lavagem por tempo 0,20 m a 0,25 m 1ª leitura para 10 minutos = 03 cm 2ª leitura para 10 minutos = 02 cm 3ª leitura para 10 minutos = 00 cm | Z |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | | | | |
| LOCALIZAÇÃO: | | | | | | | | | | | |
| RODOVIA: | | TRECHO: | | | SUBTRECHO: | | | SONDAGEM N.º | | | |
| | | | | | | | | SP-02 | | | |
| COORDENADAS: | | | | COTA BOCA | NÍVEL D'ÁGUA | OPERADOR: | | DATA: | | | |
| | | | | | | EDNALDO | | 15-09-2022 à 15-09-2022 | | | |
| OBRA: | | | | | | PERFIL DE SONDAGEM | | | | | |
| LOCAL: TORITAMA - PE | | | | | |  | | | | | |

| PERCUSSÃO (SPT) | | GOLPES 30 cm | | LAVAGEM POR TEMPO em.min. | INFILTRAÇÃO ENSAIO | | PROFUNDIDADE (m) | | | REVESTIMENTO |
|--|---------|--------------|----------|---------------------------|--------------------|---|-------------------|---|--|--------------|
| --- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm | INICIAS | FINAIS | TESTE Nº | | ABSORÇÃO K= cm/seg | GRÁFICA | MUDANÇA DE CAMADA | CONVENÇÕES GRÁFICAS | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | |
|  | 29 | 49/20 | | | | 0,00 | | 0,00 0,40 1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 | Argila silto-arenosa, dura, amarela Fim da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha Alterada) Lavagem por tempo 0,35 m a 0,40 m 1ª leitura para 10 minutos = 03 cm 2ª leitura para 10 minutos = 02 cm 3ª leitura para 10 minutos = 00 cm | Z |
| LOCALIZAÇÃO: | | | | | | | | | | |
| RODOVIA: | | TRECHO: | | | SUBTRECHO: | | | SONDAGEM N.º | | |
| | | | | | | | | SP-03 | | |
| COORDENADAS: | | | | COTA BOCA | NÍVEL D'ÁGUA | OPERADOR: | | DATA: | | |
| | | | | | | EDNALDO | | 15-09-2022 à 15-09-2022 | | |
| OBRA: | | | | | | PERFIL DE SONDAAGEM | | | | |
| LOCAL: TORITAMA - PE | | | | | |  | | | | |

| PERCUSSÃO (SPT) | | | LAVAGEM POR TEMPO em.min. | INFILTRAÇÃO ENSAIO | | PROFUNDIDADE (m) | | | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | REVESTIMENTO |
|--|--------|--------------|---------------------------|--------------------|--------------------|---|-------------------|---|---|--------------|
| --- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS GOLPES/30cm | | GOLPES 30 cm | | TESTE Nº | ABSORÇÃO K= cm/seg | GRÁFICA | MUDANÇA DE CAMADA | CONVENÇÕES GRÁFICAS | | |
| INICIAS | FINAIS | | | | | | | | | |
| 10 | 20 | 30 | 40 | | | | 0,00 | | | |
| | | | | | | | 0,30 |  | Alteração de Rocha | Z |
| | | | | | | | | | Fim da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha Alterada) Lavagem por tempo 0,27 m a 0,30 m 1ª leitura para 10 minutos = 02 cm 2ª leitura para 10 minutos = 01 cm 3ª leitura para 10 minutos = 00 cm | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 1,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 2,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 3,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 4,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 5,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 6,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 7,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 8,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 9,00 | | | |
| | | | | 0,00 | 0,00 | | 10,00 | | | |
| LOCALIZAÇÃO: | | | | | | | | | | |
| RODOVIA: | | TRECHO: | | | SUBTRECHO: | | | SONDAGEM N.º | | |
| | | | | | | | | SP-04 | | |
| COORDENADAS: | | | | COTA BOCA | NÍVEL D'ÁGUA | OPERADOR: | | DATA: | | |
| | | | | | | EDNALDO | | 15-09-2022 à 15-09-2022 | | |
| OBRA: | | | | | | PERFIL DE SONDAGEM | | | | |
| LOCAL: TORITAMA - PE | | | | | |  | | | | |

Relatório Fotográfico



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

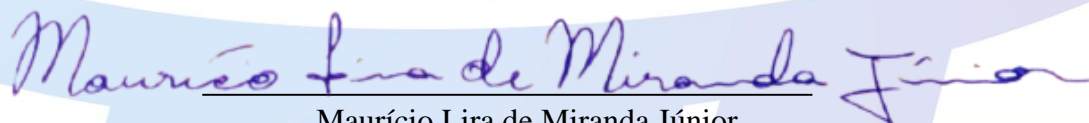


Foto 06

Considerações Finais

Ressaltamos que todos os poços de sondagem “SPT” atingiram o “impenetrável a Percussão”, ou seja, pelo método da sondagem SPT foi constatado a impenetrabilidade ao amostrador SPT. Não houve ocorrências de NA, quando há, estão descritas nos perfis de sondagem.

Sem mais para o momento,



Maurício Lira de Miranda Júnior
CREA/PE: 1815093200
Responsável Técnico

ENGENHARIA