



Relatório

Sondagem à percussão

Data de emissão: 30/08/2017

INSTITUTO FEDERAL BAIANO CAMPUS BOM JESUS DA LAPA

BOM JESUS DA LAPA / BA – REFERÊNCIA 0160/17

Terra Engenharia LTDA

Telefones: (34) 3215-2554 / (34) 3225-2554

End: Rua Rubens de Freitas, 385. Pacaembu - Uberlândia/MG.

Relatório: Sondagem à percussão

Endereço: BR 349, KM 14. Bom Jesus da Lapa – BA.

Prezados Senhores,

Atendendo a solicitação de V.Sas., estamos apresentando os resultados das sondagens a percussão de simples reconhecimento. Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológicas, indicando as características dos solos perfurados e a posição dos níveis de água encontrados nos **04 pontos de sondagem à percussão**, totalizando **15,50 metros de perfuração**.

Sem mais para o momento, colocamos - nos ao inteiro dispor de V.Sas., para o esclarecimento que se façam necessários e subscrevemos - nos.

Rômulo Soares Freitas
Eng. Civil Crea 177741/MG

SUMÁRIO

1.	-APRESENTAÇÃO	4
2.	- MÉTODOS UTILIZADOS.....	5
3.	- SONDAGEM A PERCUSSÃO	5
3.1	EQUIPAMENTOS.....	5
3.2	- EXECUÇÕES DO ENSAIO	5
3.2.1	– PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)	5
3.2.2	– AMOSTRAGEM	5
3.2.3	ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA	6
3.3	- OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE LENÇOL FREÁTICO.....	6
3.4	- PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES	6
4.	- LOCAÇÃO DAS SONDAGENS.....	6
5.	- PERFIS INDIVIDUAIS	6
6.	- CONCLUSÃO DE RESULTADO	6
7.	– TABELA DE PESO E TAMANHO DE AMOSTRA.....	7
8.	- ANEXOS	8

1. -APRESENTAÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa Terra Engenharia e Sondagem. A pedido de **INSITUTO FEDERAL BAIANO CAMPUS BOM JESUS DA LAPA** Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos encontrados na *NBR 6484/fev2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio.*

2. - MÉTODOS UTILIZADOS

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio *NBR 6484/fev2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio*.

3. - SONDAGEM A PERCUSSÃO

3.1 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

- torre com roldana e sarilho;
- tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro nominal externo de 76 mm;
- haste de lavagem/penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm e massa teórica de 3,23kg/m;
- amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9mm;
- cabeça de bater em aço;
- trépano;
- trado concha com (100 ± 5) mm de diâmetro;
- trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;
- medidor de nível de água;
- bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

3.2 - EXECUÇÕES DO ENSAIO

3.2.1 - PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado até o nível de água do subsolo ou inviabilidade de avanço com sua utilização, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 min de operação. A partir desse ponto a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do trépano.

3.2.2 - AMOSTRAGEM

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostrador padrão. As amostras colhidas foram acondicionadas em recipientes próprios hermeticamente fechados e foram encaminhadas para identificação tátil-visual no laboratório de solos da empresa Terra Engenharia e Sondagem.

3.2.3 ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 kg da altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme orientação da Norma Brasileira NBR - 6484/FEV 2001.

3.3 - OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE LENÇOL FREÁTICO

Foram realizadas determinações do nível d'água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/FEV 2001. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

3.4 - PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES

A profundidade das perfurações foi determinada pelos critérios de parada determinada pela NBR-6484/FEV 2001.

4. - LOCAÇÃO DAS SONDAGENS

A quantidade de sondagens foi definida pelo Contratante assim como suas posições dentro da área estudada, locação segue em anexo.

5. - PERFIS INDIVIDUAIS

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados em anexo e conta com todas as informações coletadas em campo. Conforme pode-se observar nos perfis individuais, a quantidade total das **04 (quatro) sondagens** perfaz **15.50 metros perfurados.**

6. - CONCLUSÃO DE RESULTADO

Os resultados obtidos apontaram resistência a partir do quarto metro de sondagem sem a presença de lençol freático. Dessa forma aconselha-se o uso de fundação do tipo estaca escavada ou tubulão revestido.

7. – TABELA DE PESO E TAMANHO DE AMOSTRA

PONTO SP01

Profundidade	Corpo da amostra		Bico da amostra	
	Tamanho (cm)	Peso (g)	Tamanho	Peso
1,45	20	120	7	78
2,45	28	220	7	86
3,45	40	320	7	88

PONTO SP02

Profundidade	Corpo da amostra		Bico da amostra	
	Tamanho (cm)	Peso (g)	Tamanho	Peso
1,45	22	125	7	56
2,45	30	228	7	81
3,45	41	317	7	80
4,15	8	70	7	90

PONTO SP03

Profundidade	Corpo da amostra		Bico da amostra	
	Tamanho (cm)	Peso (g)	Tamanho	Peso
1,45	25	140	7	63
2,45	32	250	7	80
3,45	30	230	7	82

PONTO SP04

Profundidade	Corpo da amostra		Bico da amostra	
	Tamanho (cm)	Peso (g)	Tamanho	Peso
1,45	23	116	7	61
2,45	30	228	7	78
3,45	29	220	7	80
4,45	39	300	7	88

8. - ANEXOS

ANEXO 01

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

MONTAGEM DE EQUIPAMENTO SP-01



AMOSTRAS SP-01



MONTAGEM DE EQUIPAMENTO SP-02



AMOSTRAS SP-02



MONTAGEM DE EQUIPAMENTO SP-03



AMOSTRAS SP-03



MONTAGEM DE EQUIPAMENTO SP-04



AMOSTRAS SP-04



ANEXO 02

LOCAÇÃO DOS FUROS E LAUDOS DE SONDAGEM

Terra Engenharia LTDA

Telefones: (34) 3215-2554 / (34) 3225-2554

End: Rua Rubens de Freitas, 385. Pacaembu - Uberlândia/MG.