

RELATÓRIO: SONDAGEM À PERCUSSÃO – SPT PARA CONSTRUÇÃO PONTE PELA NORMA NBR6484

OBRA: CONSTRUÇÃO PONTE

LOCAL: INTERLIGAÇÃO DA RUA PRIMO CACHETA COM A RUA TORINO FIORANI TABATINGA SP

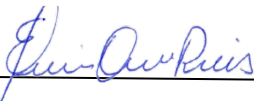
PROPRIETÁRIO: VENTUS ENGENHARIA E PROJETOS LTDA -ME

São José do Rio Preto, 22 Outubro de 2021

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.Sas **VENTUS ENGENHARIA E PROJETOS LTDA -ME**, estamos apresentando os resultados das sondagens à percussão de simples reconhecimento. Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos pontos de sondagem a percussão.

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



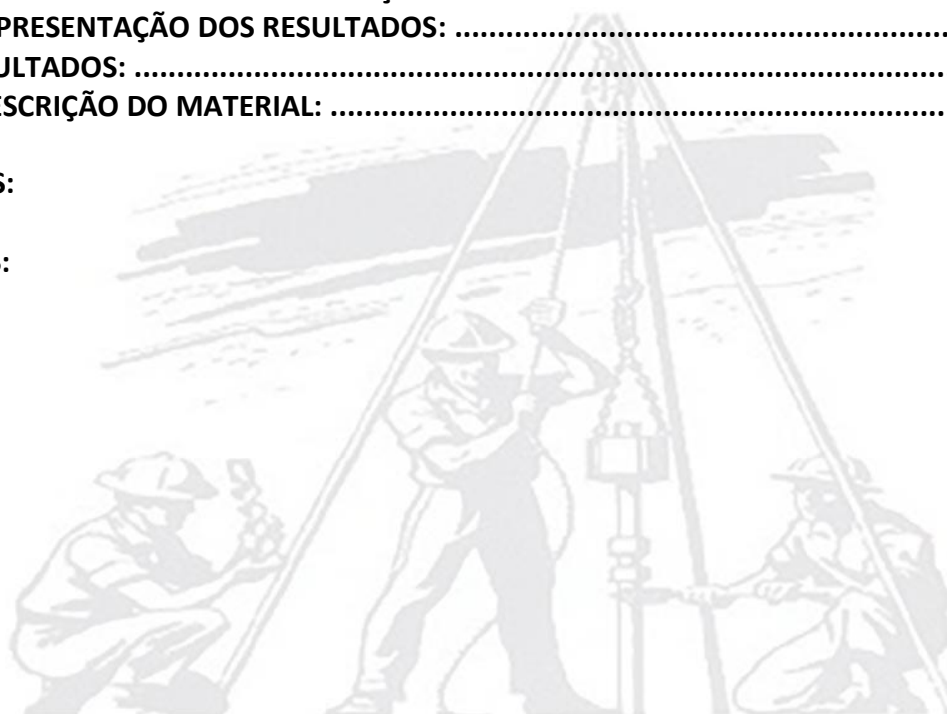
ELIENAI RAMOS ENG. CIVIL
CREA: 5070793730

SUMÁRIO:

1 – APRESENTAÇÃO:	3
2 – MÉTODOS UTILIZADOS:	3
3 – SONDAÇÃO A PERCUSSÃO:	3
3.1 – EQUIPAMENTOS:	3
3.1.1 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA):	4
3.1.2 – AMOSTRAGEM:	4
3.1.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA:	4
3.2 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO:	5
3.3 – PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES:	5
3.4. – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS:	5
4 – RESULTADOS:	6
4.1 – DESCRIÇÃO DO MATERIAL:	6

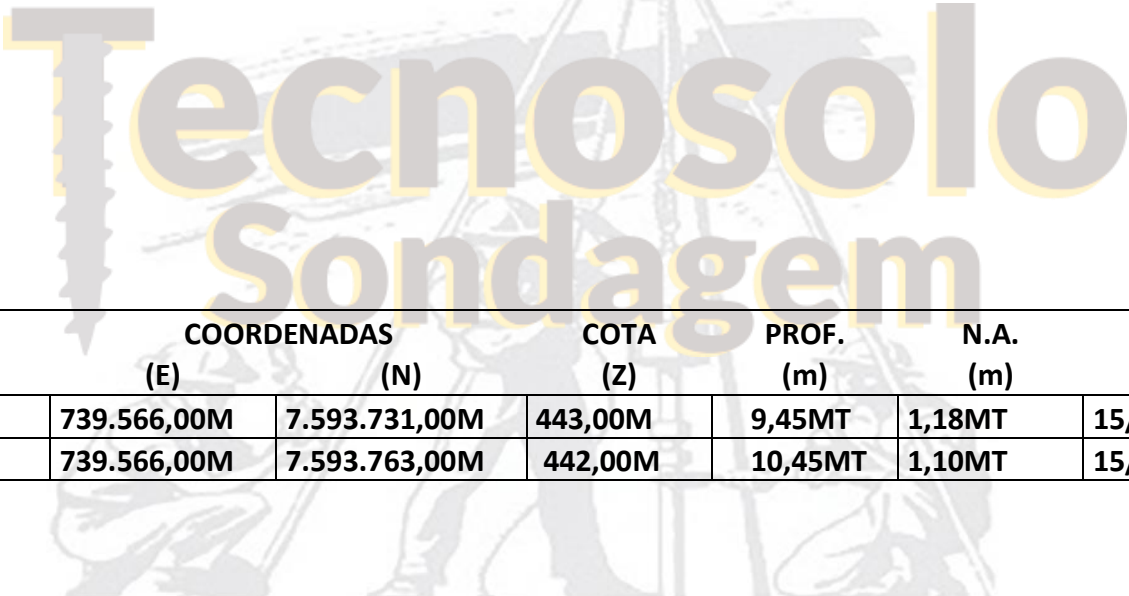
ANEXOS:

- FOTOS:



1 – APRESENTAÇÃO:

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **TECNOSOLO SONDAGEM**, a pedido da solicitante **VENTUS ENGENHARIA E PROJETOS LTDA -MEO** local destinado para a realização do ensaio é situado na INTERLIGAÇÃO DA RUA PRIMO CACHETA COM A RUA TORINO FIORANI TABATINGA SP cujo objetivo é CONSTRUÇÃO PONTE. Os métodos de sondagem e do Ensaio de Penetração Padrão (*Standard Penetration Test-SPT*) foram conduzidos com base nos procedimentos recomendados na ABNT NBR 6484:2001 Solo - Sondagens de simples reconhecimentos com SPT - Método de ensaio, onde foram realizados 02(dois) ensaios com os parâmetros descritos na Tabela 3 em cada área;



FURO	COORDENADAS		COTA	PROF.	N.A.	DATA:
	(E)	(N)	(Z)	(m)	(m)	
SPT-01	739.566,00M	7.593.731,00M	443,00M	9,45MT	1,18MT	15/10/2021
SPT-02	739.566,00M	7.593.763,00M	442,00M	10,45MT	1,10MT	15/10/2021

2 – MÉTODOS UTILIZADOS:

Os procedimentos adotados durante a realização do serviço procuraram seguir à rigor o Método de ensaio ABNT NBR 6484:2001 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 34,9 mm;
- Cabeça de batente 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 e
- Bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método do ensaio.

3.1.1 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA):

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado até o nível de água do subsolo ou na inviabilidade de avanço com perfuração à trado, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 minutos de operação, a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do trépano.

3.1.2 – AMOSTRAGEM:

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostrador padrão quais foram acondicionadas em recipientes próprios, hermeticamente fechados e posteriormente encaminhadas para identificação tátil-visual no laboratório de pedologia/mecânica dos solos da empresa **TECNOSOLO SONDAGEM**.

3.1.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA:

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

3.2 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO:

Para a determinação do nível de água freático, fora empregado o método de ensaio da ABNT NBR 6484:2001. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem anexos. Para os ensaios realizados foi encontrado nível d'água (NA) em todos os furos realizado estão especificando a metragem nos boletins em anexo lembrando que foi realizado leitura de NA 24horas após término dos furos.

3.3 – PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES:

As profundidades das perfurações variaram para cada ensaio realizado, sendo que os furos foram paralisados conforme descrito no Item 6.4.1 da ABNT NBR 6484:2001 Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio.

3.4 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS:

3.4.1 - Locação das Sondagens

A quantidade de sondagens foi definida pelo Contratante assim como suas posições dentro da área estudada, observando as recomendações da ABNT NBR 8036:1983 Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento.

3.4.2 - 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.

4 – RESULTADOS:

Os resultados de cada perfil de sondagem estão detalhados e classificados a cada material coletado em campo nos perfis em anexo, todos os furos que apresentaram nível de água estão também detalhados nos boletins, as coordenadas retiradas em campo não dão um resultado 100% na locação de cada furo foram retiradas do **GPS GARMIM ETREX 10** tendo uma **variação de 5 a 4 metros de diferença do resultado**, as locações foram determinadas e determinada pelo contratante.

ANEXOS:

Em anexo, fotos da área, do equipamento de sondagem, ART, locação dos furos das sondagens e boletins de sondagens.

FOTOS:







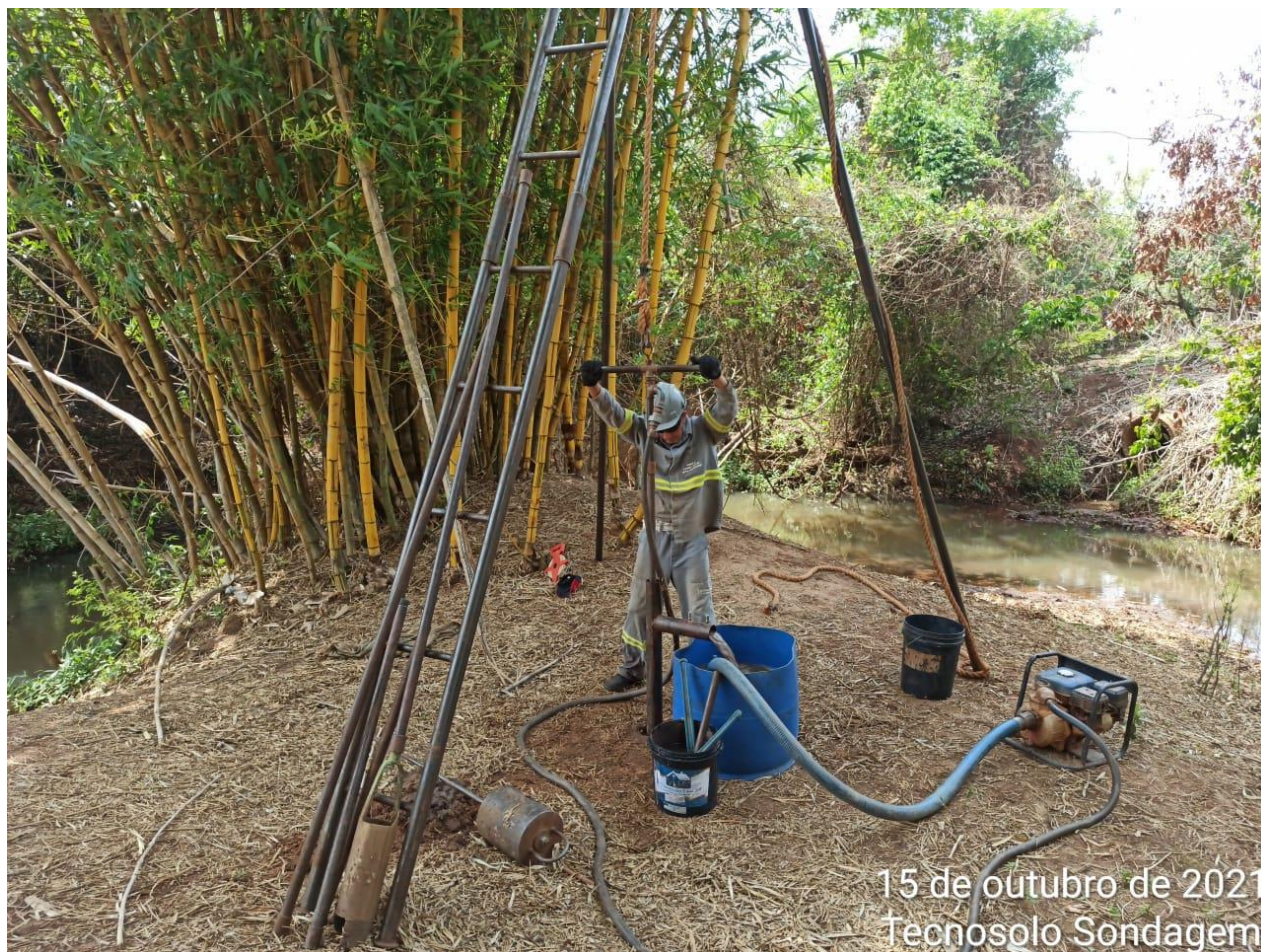
15 de outubro de 2021
Tecnosolo Sondagem



15 de outubro de 2021
Tecnosolo Sondagem







CLIENTE:

OBRA:

LOCAL:

VENTUS ENGENHARIA E PROJETOS LTDA -ME

CONSTRUÇÃO PONTE

INTERLIGAÇÃO DA RUA PRIMO CACHETA COM A RUA TORINO

FIORANI TABATINGA SP

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT-01

INÍCIO: 15/10/2021

TÉRMINO: 15/10/2021

COTA: 443,00

DATUM: 22K

COORD. N: 7593731,00

E: 739566,00

GRÁFICO SPT

10

20

30

40

2

5

8

9

15

29

35

49

54

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

1151153

2152153

3154154

4155155

5156159

6121316

7151619

8212326

9242529

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

PERFIL GEOLÓGICO

01

02

03

04

05

06

07

08

09

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,15

5,92

9,45

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA-ARGILO-SILTOSA, FINA, MARROM AVERMELHADO , FOFO

AREIA-SILTOSA, FINA A MÉDIA, MARROM, MEDIANAMENTE COMPACTO A MUITO COMPACTO COM MANCHAS VARIEGADAS

LIMITE DA SONDAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE

NÍVEL D'ÁGUA

1,18

AVANÇO

TC

CA

LEGENDAS

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

DATA: 22/10/2021

TRABALHO Nº: 22/10/2021

FOLHA: 01/01

RESP.: ELIENAI RAMOS-ENG.CIVIL

DESENHISTA: TARSIS

SONDADOR: LUCAS ZOZO

N.A. LEITURAS:

1) N.A.: 1,10m em 15/10/2021

2) N.A.: 1,18m em 15/10/2021

Tecnosolo

Sondagem

Email: tecnosolosondagem@hotmail.com

CNPJ: 27.743.220/0001-61

❖

Tecnosolo Engenharia e Sondagem

• Rua Stello Machado Loureiro 174/01 - São José do Rio Preto - SP

• (17)3304-8271

❖

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: VENTUS ENGENHARIA E PROJETOS LTDA -ME

OBRA: CONSTRUÇÃO PONTE

LOCAL: INTERLIGAÇÃO DA RUA PRIMO CACHETA COM A RUA TORINO FIORANI TABATINGA SP

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT-02

INÍCIO: 15/10/2021

TÉRMINO: 15/10/2021

COTA: 442,00

DATUM: 22K

COORD. N: 7593763,00

E: 739566,00

GRÁFICO SPT

10

20

30

40

3

4

4

10

13

23

35

49

56

58

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

115115215215215

215215215215215

315215215215215

415215215215215

515215215215215

615215215215215

715215215215215

815215215215215

915215215215215

1015215215215215

1115215215215215

1215215215215215

1315215215215215

1415215215215215

1515215215215215

1615215215215215

1715215215215215

1815215215215215

1915215215215215

2015215215215215

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

23

44

34

910

1113

2123

2935

4249

5056

5158

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

PERFIL GEOLÓGICO

0,15

6,97

10,45

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,15

6,97

10,45

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA-ARGILO-SILTOSA, FINA, MARROM AVERMELHADO, FOFO

AREIA-SILTOSA, FINA A MÉDIA, MARROM, MEDIANAMENTE COMPACTO A MUITO COMPACTO COM MANCHAS VARIEGADAS

LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE

NÍVEL D'ÁGUA

1,10

AVANÇO

TC

CA

LEGENDAS

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

DATA: 22/10/2021

TRABALHO Nº: 22/10/2021

FOLHA: 01/01

RESP.: ELIENAI RAMOS-ENG.CIVIL

DESENHISTA: TARSIS

SONDADOR: LUCAS ZOZO

Tecnosolo

Sondagem

Email: tecnosolosondagem@hotmail.com

CNPJ: 27.743.220/0001-61

N.A. LEITURAS:

1) N.A.: 1,23m em 15/10/2021

2) N.A.: 1,10m em 15/10/2021

❖ Tecnosolo Engenharia e Sondagem • Rua Stelio Machado Loureiro 174/01 - São José do Rio Preto - SP • (17)3304-8271 ❖