

PROJESOL ENGENHARIA LTDA

SONDAGENS, CONSTRUÇÕES E PROJETOS.

Belo Horizonte, 04 de novembro de 2025.

A.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando os resultados das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ " e medida de resistência à Penetração e Torção (SPT) de metro em metro, com auxílio de Amostrador TERZAGHI, diâmetro externo de $\varnothing 2$ " e interno $\varnothing 1 \frac{3}{8}$ ", no local de referência.

A sondagem a percussão é o método para a investigação de solo em que a perfuração é feita através de trado ou de lavagem, sendo utilizada para a obtenção de amostras de solo, medida de índice de resistência à penetração e execução de ensaios, conforme mostra a figura abaixo.

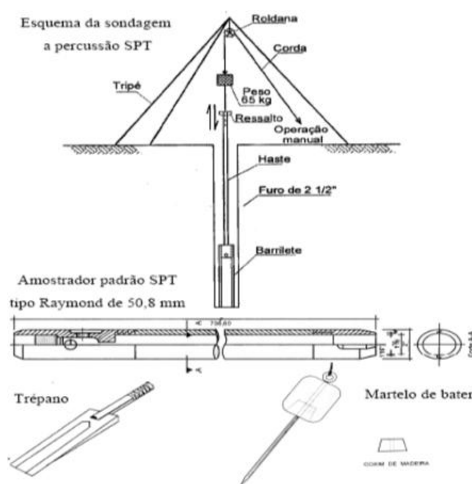


Figura 01 – metodologia para execução de sondagem S.P.T. (Standard Penetration Test).

PROJESOL ENGENHARIA LTDA

SONDAGENS, CONSTRUÇÕES E PROJETOS.

O ensaio S.P.T. (Standard Penetration Test), consiste na cravação do Amostrador, por um peso de 65 kg caindo de uma altura de 75 cm sobre a composição de hastes. A cada 15 cm anota-se o número de golpes necessários para a cravação de Amostrador de 45 cm no terreno em três etapas de 15 cm. Os resultados são apresentados em gráfico numericamente e consistem na soma do número de golpes necessários para cravação dos primeiros 30 cm e dos 30 cm finais.

Após cada rotina de cravação do Amostrador é retirada e obtida uma amostra amolgada do solo que é classificada segundo suas características, física, química, minerais, consistência, cor, etc.

Após o término da cravação do Amostrador e a determinação de resistência à penetração em cada metro.

- **NÍVEL D'ÁGUA (N.A.)**

A determinação do Nível d'água em subsolo é de grande importância nos projetos geotécnicos. Sua medida se faz quando se atinge o nível d'água durante a execução de uma sondagem, e para se constatar sua estabilização, é realizada leitura após 24 horas. Ocorrem, às vezes, variações entre o nível d'água, inicial durante a realização das sondagens e o nível d'água final após 24 horas.

Norma Brasileira ABNT NBR 6484:2020 – Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio

PROJESOL ENGENHARIA LTDA
SONDAGENS, CONSTRUÇÕES E PROJETOS.

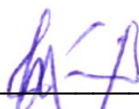
- **QUADRO RESUMO**

O quadro em resumo apresenta os resultados obtidos em **03 (Três) pontos de sondagem realizados em solo pelo método SPT**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO				
FURO	COORDENADAS			PERFURADO (M)
	E	N	COTA (M)	
SP-01	711610,00	7547337,00	565,00	10,45
SP-02	711629,00	7547330,00	566,00	10,45
SP-03	711614,00	7547323,00	571,00	10,45
TOTAL PERFURADO EM METROS				31,35

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

Atenciosamente,



PROJESOL ENGENHARIA LTDA
Engenheiro ° Hermínio Siqueira Virgínio
CREA-MG 31007/D

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SP-01



PROJESOL ENGENHARIA LTDA
SONDAGENS, CONSTRUÇÕES E PROJETOS.

SP-02



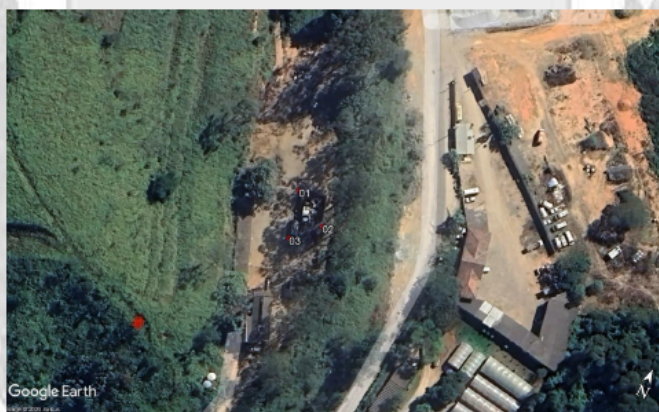
PROJESOL ENGENHARIA LTDA
SONDAGENS, CONSTRUÇÕES E PROJETOS.

SP-03



PERFIS DAS SONDAGENS EXECUTADAS

Este Termo de Referência reúne o conjunto de informações necessárias e as condições mínimas exigíveis para realização de serviços de SONDAGEM em terreno de propriedade deste município, localizado na estrada Silveira da Motta Km 25- bairro Águas Claras ($22^{\circ} 9'58.70''S$; $42^{\circ}56'52.17''O$), em São José do Vale do Rio Preto - RJ.



1 - Área de Intervenção dos pontos – Águas Claras

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

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS DE FUNDAÇÕES

LOCAL: ESTRADA SILVEIRA DA MOTTA - KM - 25- BAIRRO ÁGUAS CLARAS

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP-01

INÍCIO: 02/11/2025

TÉRMINO: 02/11/2025

COTA: 565,00

DATUM: SIRGAS

COORD. N: 7547337,00

E: 711610,00

GRÁFICO SPT

10203040

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.)

345

2666

4588

3666

4899

6711

5911

7810

61013

8916

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.FIN.

79

812

913

912

1217

1315

1420

1518

1623

1725

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

0001020304050607080910

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

5,50

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

NÍVEL D'ÁGUA

seco

AVANÇO

TC1,00

TH

3,00

CA

10,45

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: 04/11/2025

TRABALHO Nº:

FOLHA: 01/01

RESP.:

ESCALA: 1/100

DESENHISTA: WEBER

SONDADOR: JEFFERSON

N.A. LEITURAS:

1) N.A.: seco em 02/11/2025

2) N.A.: seco em 03/11/2025

Engº - Hermínio S. Virgínio - CREA 31007/D-MG

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

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS DE FUNDAÇÕES

LOCAL: ESTRADA SILVEIRA DA MOTTA - KM - 25- BAIRRO ÁGUAS CLARAS

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP-02

INÍCIO: 02/11/2025

TÉRMINO: 02/11/2025

COTA: 566,00

DATUM: SIRGAS

COORD. N: 7547330,00

E: 711629,00

GRÁFICO SPT

10203040

8

9

10

14

16

17

21

26

23

30

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.)

315415415

415515415

315415615

415615815

615815815

5157151015

7159151215

91512151415

81510151315

101515151515

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.FIN.

78

99

710

1014

1416

1217

1621

2126

1823

2530

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

0001020304050607080910

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

6,80

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

NÍVEL D'ÁGUA

seco

AVANÇO

TC1,00

TH3,00

CA10,45

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: 04/11/2025

TRABALHO Nº:

FOLHA: 01/01

RESP.:

ESCALA: 1/100

DESENHISTA: WEBER

SONDADOR: JEFFERSON

N.A. LEITURAS:

1) N.A.: seco em 02/11/2025

2) N.A.: seco em 03/11/2025

Eng° - Hermínio S. Virgínio - CREA 31007/D-MG

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020														
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS DE FUNDAÇÕES LOCAL: ESTRADA SILVEIRA DA MOTTA - KM - 25- BAIRRO ÁGUAS CLARAS						SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP-03								
						INÍCIO: 02/11/2025		TÉRMINO: 02/11/2025		COTA: 571,00				
						DATUM: SIRGAS		COORD. N: 7547323,00		E: 711614,00				
GRÁFICO SPT		PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:		NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
											Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm			
						INI. FIN.					SISTEMA MANUAL			
											DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
											seco		TC 1,00	
		1,00	4/15 4/15 4/15			8 8			01		SILTE-ARENOSO, POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO, COR VERMELHO			TH
		2,00	2/15 3/15 6/15			5 9			02					
		3,00	3/15 4/15 5/15			7 9			03					
		4,00	2/15 6/15 6/15			8 12			04				4,00	
		5,00	4/15 5/15 8/15			9 13			05		SILTE-ARENOSO, MEDIANAMENTE COMPACTO A COMPACTO, COR AMARELADA			CA
		6,00	6/15 8/15 10/15			14 18			06					
		7,00	5/15 7/15 9/15			12 16			07					
		8,00	9/15 10/15 13/15			19 23			08					
		9,00	8/15 12/15 16/15			20 28			09					
		10,00	10/15 16/15 17/15			26 33			10					
		11,00									10,45			
		12,00									LIMITE DA SONDAGEM CONFORME SOLICITAÇÃO DA CONTRATANTE			
		13,00												
		14,00												
		15,00												
		16,00												
		17,00												
		18,00												
		19,00												
		20,00												
LEGENDAS:													N.A. LEITURAS:	
30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO													1) N.A.: seco em 02/11/2025	
ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR													2) N.A.: seco em 03/11/2025	
OBS.:														
DATA:			TRABALHO Nº:			FOLHA:			RESP.:					
04/11/2025						01/01								
ESCALA:			DESENHISTA:			SONDADOR:			Engº - Herminio S. Virginio - CREA 31007/D-MG					
1/100			WEBER			JEFFERSON								